



5/79

HiFi-Receiver RC 60

mit  
Cassetten-Frontlader  
CBF 20 HiFi

## Abgleich- und Prüfvorschrift

- |  |   |
|--|---|
| I. Mechanischer Teil                                 | V. Einstellung der Abstimmspannung                    |
| II. Allgemeine Hinweise                              | VI. Einstellung der Fußpunktregler der Handabstimmung |
| III. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers      | VII. ZF-PLL-Decoder Modul                             |
| IV. Prüfung des NF-Verstärkers                       | VIII. FM-HF-ZF-Abgleich                               |
| a) Ausgangsleistung an 4 $\Omega$                    | IX. Übersprechen                                      |
| b) Leistungsbandbreite                               | X. Einstellen der Mono-Stereo-Schaltswelle            |
| c) Eingangsempfindlichkeit                           | XI. Einstellen der unteren Eckfrequenz FM             |
| d) Maximale Eingangsspannung                         | XII. Einstellen der FM-Feldstärkeanzeige              |
| e) Frequenzgang „linear“                             | XIII. Prüfung Tunoscope und AFC                       |
| f) Eingangswiderstand                                | Einstellen der Mutingschwelle                         |
| g) Entzerrung TA-magnetisch                          | XIV. Abgleich 19 kHz-Stereo-Tiefpaß                   |
| h) Regelbereich der Klangregler                      | XV. Prüfung FM-Klirrfaktor                            |
| i) Regelbereich Balanceregler                        | XVI. Messen des FM-Fremdspannungsabstandes            |
| k) Physiologie                                       | XVII. Überprüfung Frequenzgang FM                     |
| l) Kanalabweichungen                                 | XVIII. Prüfung UKW-Begrenzung (–1 dB Wert)            |
| m) Fremdspannungsabstand                             | XIX. AM-ZF-Abgleich                                   |
| n) Rauschfilter                                      | XX. AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich               |
| o) Übersprechen                                      | XXI. Eichung der AM-Abstimmanzeige                    |
| p) Überprüfung TB-Aufnahme                           | XXII. Prüfung der Masseverbindung                     |
| q) Prüfung der Kurzschlußautomatik                   |   |
| r) Überprüfung der Kopfhöreranschlüsse               |   |
| s) Überprüfung der elektronischen Bereichumschaltung |   |

### I. Mechanischer Teil

#### Cassettenfachdeckel abnehmen

Taste STOP/CASS. drücken.

Bei geöffnetem Cassettenfach den Deckel mit dem Zeigefinger nach oben schieben und mit dem Daumen oben ausrasten.

Beim Wiedereinbau den Deckel oben einhängen und unten andrücken. Er rastet hörbar ein.

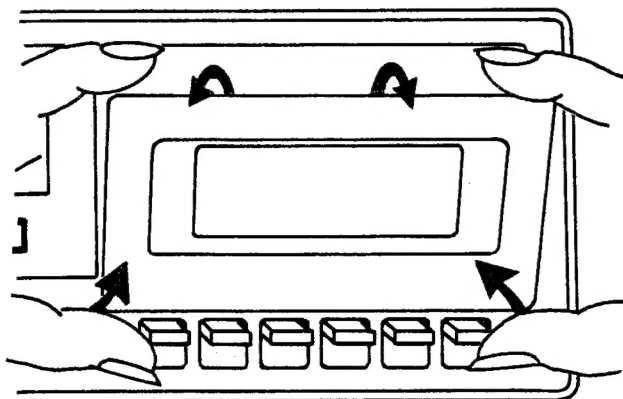


Bild 1

#### Köpfe und Andruckrolle reinigen

Taste START drücken.

Nach jeder Reparatur sind die Köpfe, die Andruckrolle sowie die Tonwelle mit Spiritus oder Testbenzin zu reinigen.

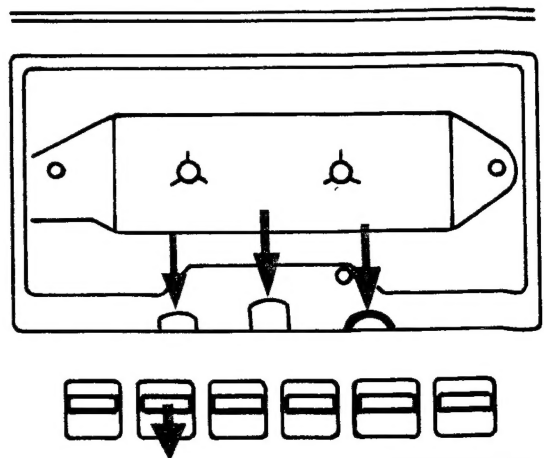


Bild 2

## Chassis-Ausbau

1. Die am Boden und auf der Rückwand mit Kreisen gekennzeichneten Schrauben herausdrehen.

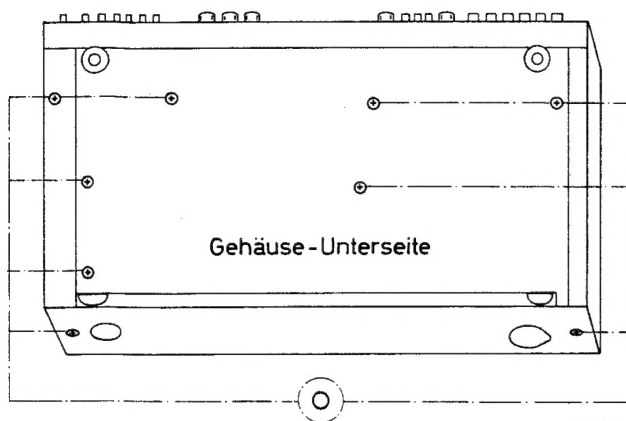


Bild 3

2. In der Rückwand befinden sich 2 Löcher in denen die im Chassis eingeprägte Hinweise „Hier drücken“ sichtbar sind.

Chassis nach vorne aus dem Gehäuse schieben.

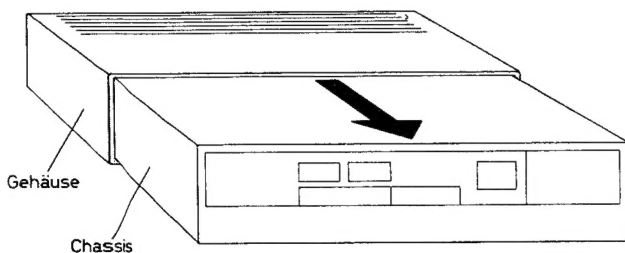


Bild 4

3. Achtung: Auf Schraubenlängen achten. Die Schraubenlängen sind im Bodenblech eingestanz.

## Ausbau der Frontblende

(Cassettenfachdeckel abnehmen)

1. Chassis auf die Buchsenseite stellen und die mit (a) gekennzeichneten Schrauben herausdrehen.

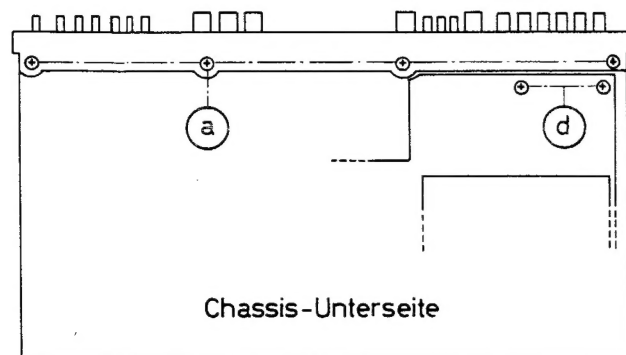


Bild 5

2. Drehknöpfe der Reglereinheiten abziehen.
3. Sechskantmutter der Potentiometereinheiten mit Rohr-Steckschlüssel (10 x 11) herausdrehen.
4. Die in der Abbildung 6 mit (b) gekennzeichneten Schrauben herausdrehen und die mit Rastervierecken bezeichneten Rastungen aushängen.

Jetzt kann die Frontblende abgenommen werden. Man hat nun Zugang zu den Druckplatten hinter der Blende.

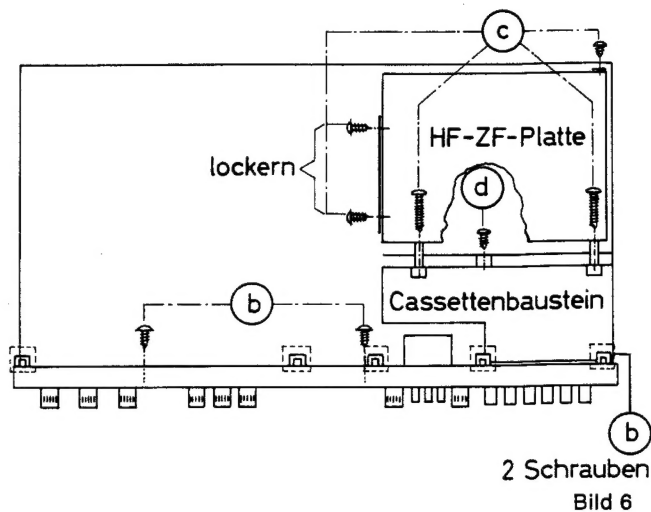


Bild 6

## NF-Umschaltplatte

Für Arbeiten an der NF-Umschaltplatte müssen die mit (c) bezeichneten Schrauben herausgedreht, bzw. nur gelockert werden. Die HF-ZF-Platte kann nun hochgeklappt werden.

## Ausbau des Cassettenbausteins CBF 20

Zu diesem Zweck muß die HF-ZF-Platte hochgeklappt und der Ausbau der Frontblende erfolgt sein. Die in der Abbildung 5 und 6 mit (d) bezeichneten Schrauben herausdrehen. Nach Lösen der Steckverbindungen kann der Cassettenbaustein vom Chassis abgenommen werden. Für den Cassettenbaustein CBF 20 gibt es eine gesonderte Service-Anleitung.

## II. Allgemeine Hinweise

Das Gerät muß den Sicherheitsbestimmungen gemäß VDE 0860 H/. . 69 entsprechen. Hierbei sind folgende Punkte besonders zu beachten:

Alle netzspannungsführenden Leitungen müssen in den Lötösen durch Umbiegen mechanisch gesichert sein.

Primärseitig sind nur Isolierschläuche mit mindestens 0,4 mm Wandstärke zugelassen.

Schwer entflammable Widerstände, Berührungsschutzkondensatoren und Sicherungen (G-Schmelzeinsätze) müssen den geforderten Bedingungen entsprechen und die im Schaltbild aufgeführten Werte besitzen.

Auf der Primärseite sind die geforderten Luft- und Kriechwege unbedingt einzuhalten:

Mindestabstand zwischen netzspannungsführenden Teilen und berührbaren Metallteilen (Metallgehäuse usw.): 6 mm.

Mindestabstand zwischen den Netzpole: 3 mm

Hochgestellte Bauelemente, Widerstände in schwer entflammbarer Ausführung sowie Metalloxid-Typen dürfen nicht an thermoplastischer Isolation anliegen.

Prüfspannung zwischen Netzpole und berührbaren Teilen (Metallgehäuse, Anschlußbuchsen usw.): 3000 V<sub>eff</sub>.

Soweit für die in diesem Gerät verwendeten Transistoren und Dioden BV-Blätter angelegt wurden, ist zu gewährleisten, daß nur solche Transistoren und Dioden eingesetzt werden, die den darin aufgeführten Spezifikationen entsprechen. Bei Verwendung von Ersatz- bzw. Ausweichtransistoren ist vorher die Genehmigung des Zentral-Kundendienstes (ZKD) einzuholen.

Es ist darauf zu achten, daß alle Kondensatoren bzw. Elkos die vorgeschriebenen Betriebsspannungen und speziellen Eigenschaften besitzen (MKT, FK, Tantal usw.).

Alle rotierenden und gleitenden Teile sind zu fetten bzw. zu ölen.





































Der Netztrafo muß gegen Schwirren und andere Eigen-  
geräusche fest verschraubt sein.

Die Transistor-Auflageflächen der Kühltische müssen  
sauber und grattfrei sein. Die Transistoren auf der Kühl-  
tische sowie auf der Netzteil-Kühlfläche sind reichlich mit  
Wärmeleitpaste zu bedecken, so daß beim Festziehen noch  
etwas Leitpaste an den Rändern herausquillt. Für die Sicher-  
ungswiderstände R 921/R 922 (NF-Modul) dürfen nur Me-  
talloxid-Typen verwendet werden.

Gleichspannungsmessungen an Transistoren sind über  
einen Trennwiderstand (unmittelbar am Meßobjekt) durch-  
zuführen. Bei HF- und NF-Messungen ist ein kapazitäts-  
armer Tastkopf ( $< 10 \text{ pF}$ ) zu verwenden.



Bei Spannungsmessungen an Punkten ohne Massepotential  
ist darauf zu achten, daß der Masseanschluß des Volt-  
meters immer an den niederohmigen Punkt der beiden  
Meßpunkte gelegt wird.

Für Lötarbeiten in der Nähe von Spulen mit HF-Eisen- oder  
Ferritkernen (Nova-Spulen usw.) dürfen keine magnetisch  
wärmegeregelten LötKolben ohne besondere Abschirm-  
maßnahmen verwendet werden (z. B. Magnastat von Weller).  
Zur Überprüfung des NF-Verstärkers befinden sich auf den  
Druckplatten Meßpunkte, die sowohl im Schaltbild als auch  
im Service-Druck gekennzeichnet sind, und zwar auf der  
HF-ZF-Platte die Punkte , , , , , , ,  
, , auf der NF-Umschaltplatte die Punkte , , , , ,  
, , , , , , ,  
auf der Schalter-Modul-Platte die Punkte , , , , ,  
auf der Regler-Modul-Platte die Punkte , , , , ,  
 und auf dem NF-Baustein die Punkte  und .

### III. Arbeitspunkteinstellung des NF-Verstärkers

Vor Einschalten der Netzspannung Ruhestromregler R 2016/  
R 3016 auf Linksanschlag stellen.

Netzspannung mit Regeltrafo auf Sollwert steigern, Lei-  
stungsaufnahme muß  $\leq 25 \text{ W}$  bleiben.

Ohne Lautsprecherabschluß Gleichspannungsmillivoltmeter  
an die Punkte  und  des Endstufenmoduls für die  
beiden Kanäle anschließen. Mit R 2016 bzw. R 3016 Span-  
nungsabfall an R 2031 plus R 2032 bzw. R 3031 plus R 3032  
auf  $30 \text{ mV}$  ( $+20 -10\%$ ) in kaltem Zustand der Kühltische  
einstellen. Eingang abgeschlossen mit  $2,2 \text{ k}\Omega$ .

Treten hierbei Veränderungen des Ruhestromes auf, die  
nicht mit der Einstellung einhergehen, so deutet dies auf  
schlechten Wärmekontakt der Endtransistoren mit der  
Kühltische hin, evtl. verursacht durch nicht fest ange-  
schraubte Endtransistoren.

Überprüfung des Ruhestromes in Abhängigkeit von der  
Netzspannung. Bei Netzspannungsänderungen von  $\pm 10\%$   
max. Abweichung des Ruhestromes  $\pm 10 \text{ mV}$ .

#### Symmetrie:

An den Lautsprecherausgängen ohne Abschlußwiderstand  
Gleichspannungsvoltmeter, Bereich  $1 \text{ V}$  ( $300 \text{ mV}$ ) Stellung  
„Mitte“ anschließen. Mittenspannungsabweichung max.  
 $\pm 100 \text{ mV}$ .

### IV. Prüfung des NF-Verstärkers

Bei allen NF-Messungen und Prüfungen gelten – wenn  
nicht anders angegeben – folgende Bedingungen:

Meßeingang „TB“ (wahlweise TB-Front); Elektronische Be-  
reichsumschaltung auf „TB“. Schalterstellung: „LIN“;  
„L1“. Baß- und Höhenregler „linear“; Balance „Mitte“;  
Lautstärkeregl. „voll auf“; Abschluß der Lautsprecher-  
gänge mit induktionsfreien ohm'schen Widerständen

$R = 4 \Omega \pm 0,5\% / > 50 \text{ W}$

#### a) Ausgangsleistung an $4 \Omega$

Netzspannung  $\pm 1\%$  unverzerrt ( $K \leq 5\%$ )

Beide Kanäle gleichzeitig angesteuert

#### 1. Lautsprechergruppe I:

$2 \times 27,5 \text{ W}$  ( $\geq 10,45 \text{ V}_{\text{eff}}$ ) bezogen auf  $0,1\% K_{\text{ges}}$   
und  $20 \text{ Hz}$ ,  $1 \text{ kHz}$ ,  $20 \text{ kHz}$

#### 2. Lautsprechergruppen I + II

$4 \times 10 \text{ W}$  ( $\geq 6,32 \text{ V}_{\text{eff}}$ ) bezogen auf  $0,15\% K_{\text{ges}}$   
und  $1 \text{ kHz}$

#### b) Leistungsbandbreite ( $-3 \text{ dB}$ ):

Meßfrequenz  $100 \text{ kHz}$

Ausgangsleistung an  $4 \Omega$ :

$2 \times 15 \text{ W}$  ( $\geq 7,75 \text{ V}_{\text{eff}}$ ) bei  $K_{\text{ges}} \leq 1\%$

#### c) Eingangsempfindlichkeit für $2 \times 7,5 \text{ W}$ ( $\geq 5,5 \text{ V}_{\text{eff}}$ )

Meßfrequenz  $1 \text{ kHz}$

TB/MONITOR:  $75 \text{ mV} \pm 1,5 \text{ dB}$

TA-MAGNET:  $0,7 \text{ mV} \pm 1,5 \text{ dB}$

#### d) Maximale Eingangsspannung

Meßfrequenz  $1 \text{ kHz}$

TB/MONITOR:  $\geq 5 \text{ V}$  bei  $K_{\text{ges}} \leq 1\%$

TA-MAGNET:  $\geq 45 \text{ mV}$  bei  $K_{\text{ges}} \leq 1\%$

Endverstärker nicht übersteuern!

#### e) Frequenzgang „linear“: $\pm 1 \text{ dB}$

Meßfrequenzen:  $40 \text{ Hz}$ ;  $1 \text{ kHz}$ ;  $4 \text{ kHz}$ ;  $12,5 \text{ kHz}$ ;  $20 \text{ kHz}$

Die Reglerstellungen der Klangregler für linearen Fre-  
quenzgang dürfen nicht mehr als  $10^\circ$  aus der Mitte  
stehen.

#### f) Eingangswiderstand:

Meßfrequenz  $1 \text{ kHz}$


#### 1. TB/MONITOR:

Beim Anschluß des Tongenerators über  $470 \text{ k}\Omega$  an die  
Eingänge darf die NF-Ausgangsspannung an den Laut-  
sprecherausgängen gegenüber niederohmiger Einspei-  
sung max.  $6 \text{ dB}$  abfallen.

#### 2. TA-MAGNET

Beim Anschluß des Tongenerators über  $47 \text{ k}\Omega$  an den  
TA-Magneteingang muß die NF-Ausgangsspannung am  
Lautsprecherausgang gegenüber niederohmiger Ein-  
speisung um  $5,3-7 \text{ dB}$  abfallen.

#### g) Entzerrung TA-magnetisch

Gerät TA-Magnet, Lautstärkeregl. zurück, NF-Voltmeter  
über Tastkopf an Punkt  bzw. Punkt  (Evtl. am  
Lautsprecherausgang bei exakter Linearstellung).

Bezugsfrequenz  $1 \text{ kHz} \triangleq 0 \text{ dB}$

Meßfrequenzen:

$40 \text{ Hz}$     $250 \text{ Hz}$     $1 \text{ kHz}$     $4 \text{ kHz}$     $16 \text{ kHz}$

Frequenzgang:

$+17,8 \text{ dB}$     $+6,5 \text{ dB}$     $0 \text{ dB}$     $-6,5 \text{ dB}$     $-17,8 \text{ dB}$

Toleranz:  $\pm 1 \text{ dB}$

Maximale Eingangsspannungen beachten:

ca.  $45 \text{ mV}$  bei  $1 \text{ kHz}$

ca.  $5,5 \text{ mV}$  bei  $40 \text{ Hz}$

#### h) Regelbereich der Klangregler

Bezugsfrequenz  $1 \text{ kHz} \triangleq 0 \text{ dB}$

Baßregler: Meßfrequenz  $40 \text{ Hz}$

max. Anhebung  $16,5 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$

max. Absenkung  $17 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$

Höhenregler: Meßfrequenz  $16 \text{ kHz}$

max. Anhebung  $15 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$

max. Absenkung  $17 \text{ dB} \pm 1 \text{ dB}$

#### i) Regelbereich Balanceregler

Meßfrequenz:  $1 \text{ kHz}$

Regelbereich:  $-15 \text{ dB}$  bis  $+3,5 \text{ dB}$

Toleranz:  $\pm 1 \text{ dB}$

#### k) Physiologie (Contour)

Gerät: Baß- und Höhenregler „linear“, Schalter „LIN/CONT“ in Stellung „CONT“.

Schleifer Lautstärkeregler auf unteren Abgriff. Der Abgriff macht sich beim Aufdrehen des Lautstärkereglers durch Verharren der NF-Ausgangsspannung bemerkbar (ca.  $-46$  dB).

Bezugsfrequenz  $1\text{ kHz} \triangleq 0\text{ dB}$

Meßfrequenz  $40\text{ Hz}$ : Anhebung  $15,5\text{ dB} \pm 1,5\text{ dB}$

Meßfrequenz  $12,5\text{ kHz}$ : Anhebung  $5\text{ dB} \pm 1,5\text{ dB}$

(Gerät nicht übersteuern, max.  $5\text{ V}_{\text{eff}}$  an TB-Eingang)

#### l) Kanalabweichungen

Gerät: Schalter „LIN/CONT“ in Stellung „LIN“, Baß- und Höhenregler in Mittenstellung.

Bei Meßfrequenz  $1\text{ kHz}$  mit Balanceregler Kanalabweichung  $0\text{ dB}$  einstellen.

Bei allen Stellungen des Baß- und Höhenreglers dürfen die Kanalabweichungen im Frequenzbereich  $40\text{--}250\text{ Hz}$  max.  $3\text{ dB}$ , im Frequenzbereich  $250\text{ Hz--}16\text{ kHz}$  max.  $2\text{ dB}$  betragen. Gleichlauffehler des Lautstärkereglers + Physiologie (zwischen „voll auf“ und  $-50\text{ dB}$ ) im Frequenzbereich  $40\text{--}250\text{ Hz}$  max.  $3\text{ dB}$

im Frequenzbereich  $250\text{ Hz--}16\text{ kHz}$  max.  $2\text{ dB}$

#### m) Fremdspannungsabstand

Die Messung ist im Gehäuse und mit Bodenplatte durchzuführen.

NF-Voltmeter mit Bandpaß  $fg\text{ I} = 31,5\text{ Hz}$ ;  $fg\text{ II} = 20\text{ kHz}$ ; und Spitzenwertanzeigen nach DIN 45 405 an Lautsprecherbuchsen. Der Anschluß der Abschlußwiderstände für die Fremdspannungsmessung muß unbedingt gut abgeschirmt unmittelbar an den Eingangsbuchsen erfolgen.

Die Fremdspannung muß frei von sporadisch auftretenden Störimpulsen sein (tieffrequentes Rumpeln durch hochohmige Widerstände, defekte Elkos, Transistoren und IC's).

##### 1. Eingang TB

Abschluß des TB-Einganges bei Fremdspannungsmessung:

$47\text{ k}\Omega \parallel 250\text{ pF}$  pro Kanal.

Eingangspegel der Nutzfrequenz ( $1\text{ kHz}$ ):  $0,5\text{ V}_{\text{eff}}$ .

Fremdspannungsabstand:

bezogen auf Nennausgangsleistung:  $\geq 86\text{ dB}$

(Lautstärkeregler zurückdrehen für  $30\text{ W}$  Ausgangsleistung pro Kanal  $\triangleq 10,95\text{ V}_{\text{eff}}$  an  $4\text{ }\Omega$ )

bezogen auf  $50\text{ mW}$  Ausgangsleistung pro

Kanal:  $\geq 64\text{ dB}$

(Lautstärkeregler zurückdrehen für  $50\text{ mW}$  Ausgangsleistung pro Kanal  $\triangleq 447\text{ mV}_{\text{eff}}$  an  $4\text{ }\Omega$ ).

##### 2. Eingang TA-MAGNET:

Abschluß des TA-Einganges bei Fremdspannungsmessung:  $2,2\text{ k}\Omega$  pro Kanal.

Eingangspegel der Nutzfrequenz ( $1\text{ kHz}$ ):  $5\text{ mV}$ .

Fremdspannungsabstand:

bezogen auf Nennausgangsleistung:  $\geq 65\text{ dB}$

bezogen auf  $50\text{ mW}$  Ausgangsleistung pro

Kanal:  $\geq 61\text{ dB}$

##### 3. Eingang MONITOR:

Abschluß des Monitoreinganges bei Fremdspannungsmessung:  $47\text{ k}\Omega \parallel 250\text{ pF}$  pro Kanal

Eingangspegel der Nutzfrequenz ( $1\text{ kHz}$ ):  $0,5\text{ V}_{\text{eff}}$

Fremdspannungsabstand:

bezogen auf Nennausgangsleistung:  $\geq 86\text{ dB}$

bezogen auf  $50\text{ mW}$  Ausgangsleistung pro

Kanal:  $\geq 64\text{ dB}$

#### 4. CASSETTE:

Für diese Messung ist mit einer FeCr-Cassette eine Vollpegelaufzeichnung mit  $1\text{ kHz}$  zu machen, d. h.  $500\text{ mV}$  an TB-Eingang, elektronische Programmwahl auf TB.

Signal auf Cassette aufzeichnen, Dolby aus, Bandsortenschalter auf FeCr, Zeitkonstantenumschaltung auf  $70\text{ }\mu\text{s}$ .

Programmwahl auf Cassette umschalten, das aufgezeichnete  $1\text{ kHz}$ -Signal ist Bezugspegel für die nachfolgende Fremdspannungsmessung.

Taste „PAUSE“ drücken. Fremdspannungsabstand bezogen auf das aufgezeichnete Signal muß  $\geq 52\text{ dB}$  sein. Bei Einschalten der Dolby-Funktionen muß sich der Fremdspannungsabstand um mindestens  $3\text{ dB}$  verbessern.

#### n) Rauschfilter

Schalter „RAUSCH-Filter“ in Stellung „ein“,

Schalter „MONITOR“ in Stellung „aus“

Schalter „LIN/CON“ in Stellung „LIN“

Tongenerator mit  $500\text{ mV}$ -Pegel an Programmeingänge.

Bezugsfrequenz  $1\text{ kHz} \triangleq 0\text{ dB}$

Meßfrequenz  $5,5\text{ kHz}$ :  $\pm 1\text{ dB}$

Meßfrequenz  $10\text{ kHz}$ :  $- > 20\text{ dB}$

#### o) Übersprechen

NF-Voltmeter über Tiefpaß,  $fg = 20\text{ kHz}$  an Lautsprecherbuchsen, Effektivwertmessung.

TB-Eingang des nicht angesteuerten Kanals mit  $47\text{ k}\Omega \parallel 250\text{ pF}$  abschließen.

Im Bereich  $20\text{ Hz--}20\text{ kHz} \geq 40\text{ dB}$

bei  $1\text{ kHz} \geq 60\text{ dB}$

Meßfrequenzen  $20\text{ Hz}$ ,  $1\text{ kHz}$ ,  $20\text{ kHz}$

#### p) Überprüfung TB-Aufnahme

Gerät über TA-Magnet-Eingang ansteuern, Meßfrequenz  $1\text{ kHz}$ , Eingangsspannung  $5\text{ mV}_{\text{eff}}$ . Ausgangsspannung an TB-Buchse. Punkt 1 (linker Kanal) und Punkt 4 (rechter Kanal):  $23\text{ mV}_{\text{eff}} \pm 1\text{ dB}$  an  $47\text{ k}\Omega$ .

(Die Überprüfung kann auch mit einem FM-Sender über UKW erfolgen).

#### q) Prüfung der Kurzschlußautomatik

Meßfrequenz  $1\text{ kHz}$

Gerät über TB-Eingang einkanalig ansteuern, Ausgangsspannung des angesteuerten Kanals ca.  $11\text{ V}_{\text{eff}}$  an  $4\text{ }\Omega$ . Lautsprecher Ausgang des angesteuerten Kanals kurzschließen.

Leistungsaufnahme des Gerätes darf gegenüber  $4\text{ }\Omega$ -Abschluß nicht größer werden.

#### r) Überprüfung der Kopfhöreranschlüsse

Ohne Abschluß der Kopfhörerbuchsen müssen an den Punkten 4 (linker Kanal) und 5 (rechter Kanal) jeweils ca.  $60\%$  der Lautsprecher Ausgangsspannung stehen.

#### s) Überprüfung der elektron. Bereichsumschaltung

Beim Einschalten des Gerätes muß sich automatisch das Programm „U 1“ einschalten.

An Meßeingang TB  $500\text{ mV}_{\text{eff}}$  NF  $1\text{ kHz}$  einspeisen. Auf TB umschalten.

Lautstärkeregler so weit aufdrehen, daß  $10\text{ V}$  NF am Lautsprecher Ausgang stehen.

Auf Bereichstaste TB drücken. Solange TB gedrückt wird, muß die NF-Spannung am Lautsprecher Ausgang um  $\geq 40\text{ dB}$  abgesenkt werden. Beim Umschalten von einer Station bzw. Bereich auf den anderen wird der NF-Verstärker kurzzeitig stillgeschaltet. Hierbei darf weder ein lautes Knacken noch ein Durchlaufen von Sendern hörbar sein.

## V. Einstellen der Abstimmungsspannung

Digitalvoltmeter  $R_i > 10 \text{ M}\Omega$  an Meßpunkt ▼. Mit Regler R 1035  $30 \text{ V} \pm 100 \text{ mV}$  einstellen.

## VI. Einstellen der Fußpunktregler der Handabstimmung

Zeiger auf Linksanschlag

Digitales Gleichspannungsvoltmeter an Meßpunkt ▼

Regler R 1030 (HF-Platte) auf Linksanschlag

Gerät auf Funktion „M“

Mit linkem Einstellrädchen am Abstimpmpotentiometer (von vorn gesehen),  $1 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$  einstellen.

Bei Umschalten des Gerätes auf „L“ darf sich die Spannung nur um max.  $-200 \text{ mV}$  ändern.

Bei einer Spannungsänderung nach positivem Wert ist der Abgleich der Fußpunktspannung bei Gerätefunktion „L“ vorzunehmen.

Gerät umschalten auf „U“, Zeiger auf 88 MHz einstellen; mit rechtem Einstellrad  $3,18 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$  einstellen.

## VII. ZF-PLL-Decoder Modul

Hierfür gilt die bereits veröffentlichte Abgleichvorschrift für das ZF-PLL-Decoder Steckmodul Nr. 59800-602.00.

Beim Wechsel des ZF-PLL-Decoders ist ein ZF-Abgleich nicht mehr notwendig, lediglich die beiden Kreise im UKW-Mischteil (g) und (f) müssen auf Maximum des Feldstärkeinstruments nachgeglichen werden (siehe hierzu Punkt VIII. FM-HF-Abgleich), außerdem ist anschließend das Übersprechen neu abzugleichen.

Folgende Punkte müssen jedoch beachtet werden! Zum Nachgleich der Übersprechdämpfung ist ein UKW-Sender  $1 \text{ mV}/300 \Omega$  erforderlich. Als Mindestausstattung genügt der Stereocoder SC 5 und ein NF-Millivoltmeter MV 4 bzw. MV 5 o. ä.

## VIII. FM-HF-ZF-Abgleich

Der FM-HF-Abgleich setzt ein vorabgeglichenes ZF-PLL-Decoder-Steckmodul voraus. Nach erfolgtem Abgleich ist eine Überprüfung des ZF-PLL-Decoder-Moduls nach Punkt VII erforderlich.

Sendereinspeisung symmetrisch an Antennenbuchse ( $300 \Omega$ ). Gerät „U“, AFC und Muting „aus“.

Vor Beginn des Abgleichs ist an die Punkte ▼ und ▼ ein symmetrisches Gleichspannungsmillivoltmeter, Bereich 1 Volt anzuschließen.

Parallel zum Feldstärkeinstrument an ▼ und ▼ ist ein Voltmeter, Meßbereich:  $300 \text{ mV}$  anzuschließen.

Skalenzeiger auf Eichmarke 106 MHz.

Meßsender auf 106 MHz Mittenfrequenz,  $\pm 40 \text{ kHz}$  Hub

Mit Oszillatortrimmer (B) auf Symmetrie zwischen ▼ und ▼ einstellen. ZF-Kreise (g) (inneres Maximum) und (f) (äußeres Maximum von oben gesehen) auf Maximum am Feldstärkeinstrument wechselweise wiederholend abgleichen (Antennenspannung ca.  $300 \mu\text{V} - 1 \text{ mV}$ ).

ZF-Kreis (e) (ZF-Modul) auf Maximum Feldstärke abgleichen. UKW-Antennenkreistrimmer (H) und Zwischenkreistrimmer (F) und (D) auf Maximum einstellen.

Skalenzeiger auf Eichmarke 88 MHz.

Meßsender auf 88 MHz Mittenfrequenz,  $\pm 40 \text{ kHz}$  Hub. Mit Oszillatorschraube (A) auf Symmetrie zwischen ▼ und ▼ einstellen.

Antennenkreis (G) und Zwischenkreis (D) und (E) auf Maximum abgleichen.

Der Oszillator- und HF-Kreis-Abgleich ist wechselweise zu wiederholen bis keine Verbesserung mehr möglich ist.

Der Abgleich ist mit 106 MHz zu beenden.

Kernstellungen: äußeres Maximum von Geräterückseite gesehen, entgegengesetzt zum Flansch Kreis (G) inneres (zum Flansch).

Die Kerne sind von der Rückseite aus zu verwachsen.

Bei evtl. Nachgleich des Quadraturdemodulators ist der Abgleich mit dem Nulldurchgang des Kreises (a) zu beenden.

## IX. Übersprechen

Gerät auf UKW (exakt abstimmen), Stereo und AFC-Schalter ein. Stereocoder SC 5 an Antennenbuchse.

Am Stereocoder die Tasten 1 kHz, Pilot (10% Hub), L Ausgangsspannung  $1 \text{ mV}/300 \Omega$  (ca.  $-30 \text{ dB}$ ) Gerät exakt auf Sendermitte abstimmen (Symmetrie zwischen ▼ und ▼) Millivoltmeter an Lautsprecher Ausgang rechter Kanal.

1. Regler R 25 auf Linksanschlag drehen (Masse)
2. Regler Ü 2 (R 41) auf Linksanschlag drehen (Masse)
3. Erst Regler Ü 1 (R 56), Stereo-Anzeige muß aufleuchten, dann Regler Ü 2 (R 41) auf Minimum abgleichen.

**Abgleich nicht wiederholen!**

Übersprechdämpfung  $\geq 40 \text{ dB}$

## X. Einstellen der Mono-Stereo-Schaltsschwelle

Gerät „UKW“, „MPX“-Schalter „ein“ Sender 93 MHz moduliert mit  $19 \text{ kHz} \pm 5,5 \text{ kHz}$  Hub.

HF-Spannung:  $20 \pm 2 \mu\text{V}$  an  $300 \Omega$  mit Abstimpmpotentiometer auf Mitte abstimmen.

Regler R 25, vom Rechtsanschlag beginnend, soweit nach links drehen, bis Stereoanzeige gerade aufleuchtet. Schalter MPX auf „aus“. Stereoanzeige muß verlöschen.

## XI. Einstellen der unteren Eckfrequenz FM

Zeiger auf Linksanschlag.

Regler R 1030 (HF-Platte) auf  $2,95 \text{ V} \pm 10 \text{ mV}$  einstellen. Es ist festzustellen, ob sich ein auf 87,5 MHz befindlicher Sender noch sicher abstimmen läßt.

## XII. Einstellen der FM-Feldstärkeanzeige

Meßsender mit  $\pm 40 \text{ kHz}$ ,  $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$

Meßfrequenz: 106 MHz

### 1. Nullausschlag

Bei einer Sender-HF-Spannung von  $< 0,1 \mu\text{V}$  mit Regler R 18 Zeiger auf Mitte zwischen Null und Eins bringen. (Evtl.  $300 \Omega$  Antennenabschluß an Stelle Sender verwenden).

### 2. Endausschlag

Bei einer Sender-HF-Spannung von  $1 \text{ mV}$  mit Regler R 13 auf Mitte zwischen Neun und Zehn einstellen.

## XIII. Prüfung Tunoscope und AFC Einstellen der Mutingschwelle

FM-Sender auf 93 MHz,  $f_{\text{mod}} = 1 \text{ kHz}$ ,  $40 \text{ kHz}$  Hub

Regler R 7002 (NF-Umschaltplatte) auf Linksanschlag (von oben gesehen) Sendepiegel  $5 \mu\text{V}$  HF an  $300 \Omega$ .

Gerät exakt abstimmen AFC „ein“, Muting „ein“.

R 7002 so einstellen, daß das Tunoscope von „grün“ auf „rot“ umschaltet.

Das NF-Signal am Ausgang muß mindestens  $40 \text{ dB}$  kleiner werden.

Sendepiegel erhöhen auf  $1 \text{ mV}$  an  $300 \Omega$ .

AFC „aus“.

Bei Verstimmen des Gerätes um ca.  $\pm 50 \text{ kHz}$  bzw.  $-50 \text{ kHz}$  muß das Tunoscope „rechts“ bzw. „links“ auf rot schalten. Bei „rot“ muß das NF-Signal um  $\geq 40 \text{ dB}$  abgesenkt werden. Bei „links“ bzw. „rechts“ rot jeweils AFC kurzzeitig einschalten, während dieser Zeit muß das Tunoscope auf grün schalten.

XIV. Abgleich 19 kHz-Stereo-Tiefpaß

Gerät UKW-Stereo

Meßsender: f<sub>mod</sub> 1 kHz ± 40 kHz Hub  
f<sub>mod</sub> 19 kHz ± 5,5 kHz

An Lautsprecher Ausgang LK und RK (Schalter und Regler „linear“) mit Kreis (S<sub>L</sub>) linker Kanal und Kreis (S<sub>R</sub>) rechter Kanal auf Minimum 19 kHz abgleichen.

Bezugspegel 1 kHz ≥ 0 dB  
19 kHz ≥ -60 dB  
38 kHz ≥ -60 dB } selektiv messen!

Endverstärker nicht übersteuern!

XV. FM-Klirrfaktor

Gerät UKW – Mono

Meßsender 1 mV/300 Ω; 97,5 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz, ± 40 kHz Hub.

Regler und Schalter „linear“; Ausgangsspannung am Lautsprecherabschluß 10 V<sub>eff</sub> ± 25 W an 4 Ω.

Klirrfaktor (K<sub>2</sub> + K<sub>3</sub>) am Abschlußwiderstand muß ≤ 0,5% sein.

Stereo, Meßsender 1 mV/300 Ω; 97,5 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz ± 40 kHz Hub, Stereo nur L bzw. R und 19 kHz ± 6 kHz Hub. Klirrfaktor (K<sub>2</sub> + K<sub>3</sub>) am Abschlußwiderstand muß ≤ 0,5% sein. Es sind beide Kanäle zu messen.

XVI. Messen des FM-Fremdspannungsabstandes

Diese Messung kann nur mit einem im höchsten Maße brumm- und rauscharmen FM-Sender durchgeführt werden.

Gerät: „U“, Mono, Regler und Schalter „linear“

Meßsender 97,5 MHz, 1 mV an 300 Ω, f<sub>mod</sub> 1 kHz ± 40 kHz Hub.

NF-Voltmeter mit Bandpaß: f<sub>gI</sub> = 31,5 Hz, f<sub>gII</sub> = 15 kHz Spitzenwertanzeige nach DIN 45 405 an Lautsprecher aus-

gang. Gerät exakt abstimmen, AFC ein, NF-Voltmeter an Lautsprecher Ausgang.

Fremdspannungsabstand bezogen auf 2 x 30 Watt an 4 Ω ≥ 70 dB (Effektivwert ≥ 74 dB).

XVII. Überprüfung Frequenzgang FM

Gerät „U“-Mono

Meßsender 1 mV/300 Ω, 97,5 MHz ± 40 kHz Hub

Bezugsfrequenz = 1 kHz

Meßfrequenzen: 40 Hz, 1 kHz, 6,3 kHz, 12,5 kHz

Frequenzgang max. ± 1,5 dB

XVIII. Prüfung UKW-Begrenzung (-1 dB Wert)

Gerät „U“

Sender 97,5 MHz, f<sub>mod</sub> = 1 kHz, 15 kHz Hub an Antenneneingang.

Gerät exakt abstimmen, dann Scharfabstimmung „ein“.

NF-Voltmeter an Lautsprecher Ausgang.

Sender HF-Ausgangsspannung von 100 µV ab, soweit reduzieren bis NF-Ausgangsspannung am Lautsprecher Ausgang um 1 dB abgesunken ist.

-1 dB Wert: 0,8-1,5 µV HF/300 Ω.

XIX. AM-ZF-Abgleich

Wobbler auf 560 kHz stellen

Anschluß an Antenneneingang

Sichtgerät an

Gerät auf 560 kHz einstellen

ZF-Kurve symmetrisch zur Mittenfrequenz auf dem Sichtgerät bringen

Mit dem ZF-Kreis ① die ZF-Kurve auf Maximum und Symmetrie abgleichen.

XX. AM-Oszillator- und Vorkreisabgleich

Bereich Frequenz Zeigerstellung	Oszillator	Vorkreis	Empfindlich- keit µV	Spiegel- selektion dB	Bemerkungen
MW	510 kHz	① Maximum	10-15	40-50	Meßsender über künstliche Antenne anschließen. Wechselseitig L und C abgleichen, mit C-Abgleich beenden.  $\frac{R + S}{R} = 6 \text{ dB}$
	560 kHz	③ Maximum			
	1450 kHz	④ Maximum			
	1620 kHz	② Maximum			
LW	145 kHz	⑤ Maximum	11-21	50-68	f <sub>mod</sub> 400 Hz m = 30%
	160 kHz	⑥ Maximum			
	320 kHz	⑦ Maximum			
	350 kHz (Frequenz muß einstellbar sein)				

XXI. Eichung der Abstimmmanzeige AM

Gerät MW, AM-Meßsender 1 MHz mit 1 kHz, 80% amplitudenmoduliert.

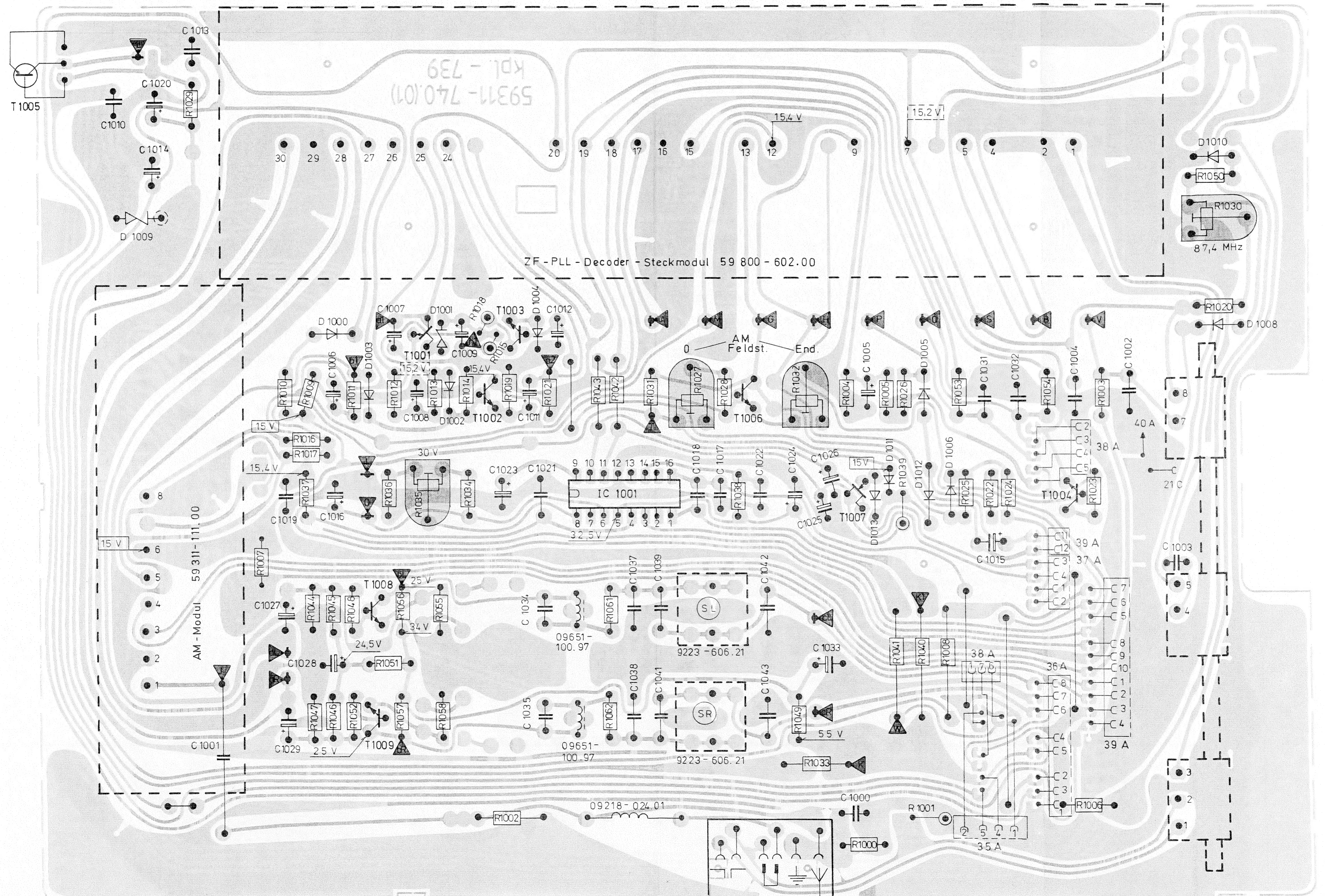
- Nullpunkt: HF-Spannung 0 µV  
mit Regler R 1027 Zeiger auf Mitte zwischen Null und Eins einstellen.
- Endausschlag: HF-Spannung 500 mV  
mit Regler R 1032 auf Mitte zwischen Neun und Zehn einstellen.

XXII. Prüfung der Masseverbindung zwischen Frontblende und Masse (Gehäuse)

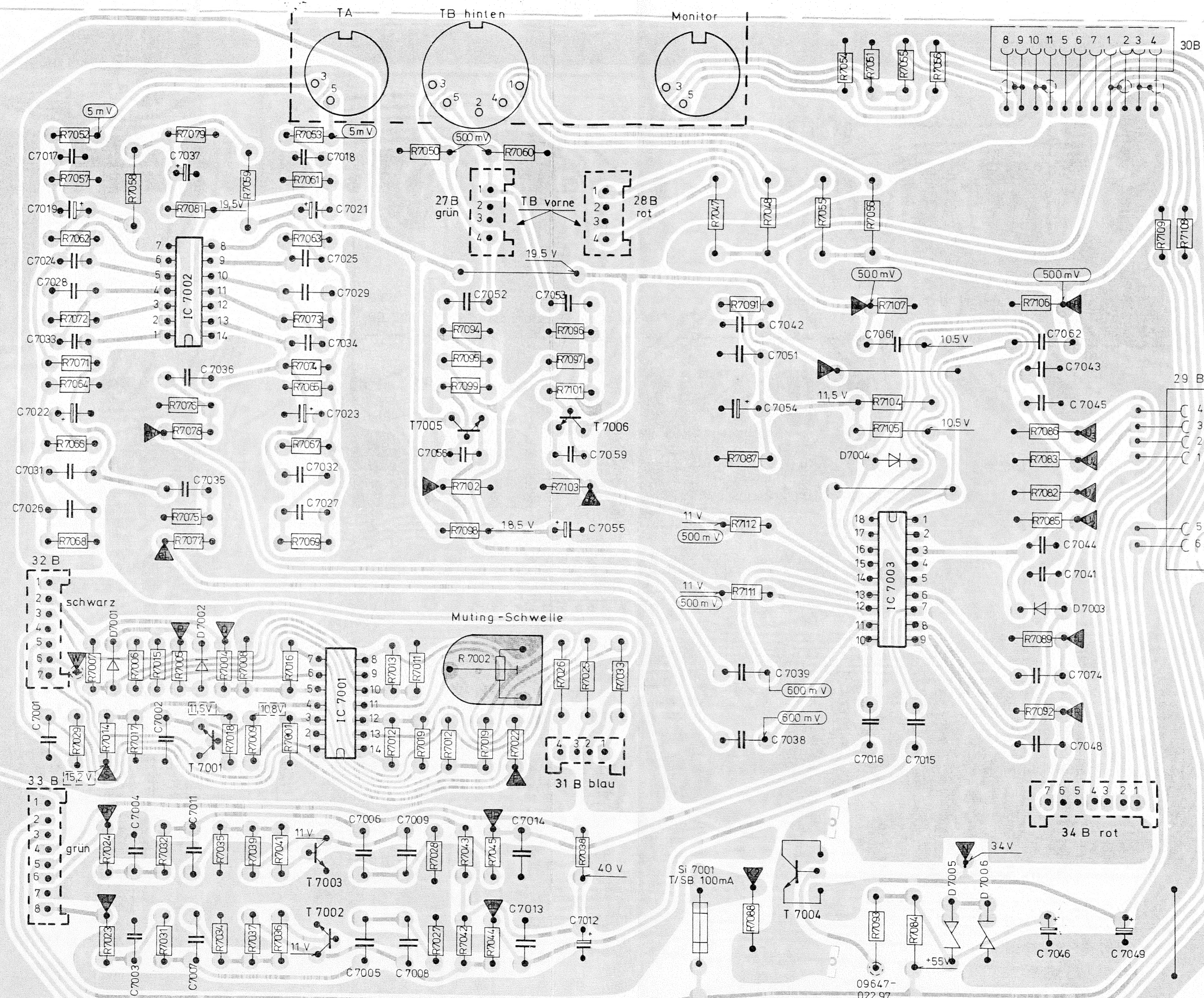
Gerät ausgeschaltet, mit Ohmmeter ist die Masseverbindung zwischen Frontblende und Gehäuse zu prüfen:

Übergangswiderstand < 10 Ω.









59311-718.001

-716.kpl.

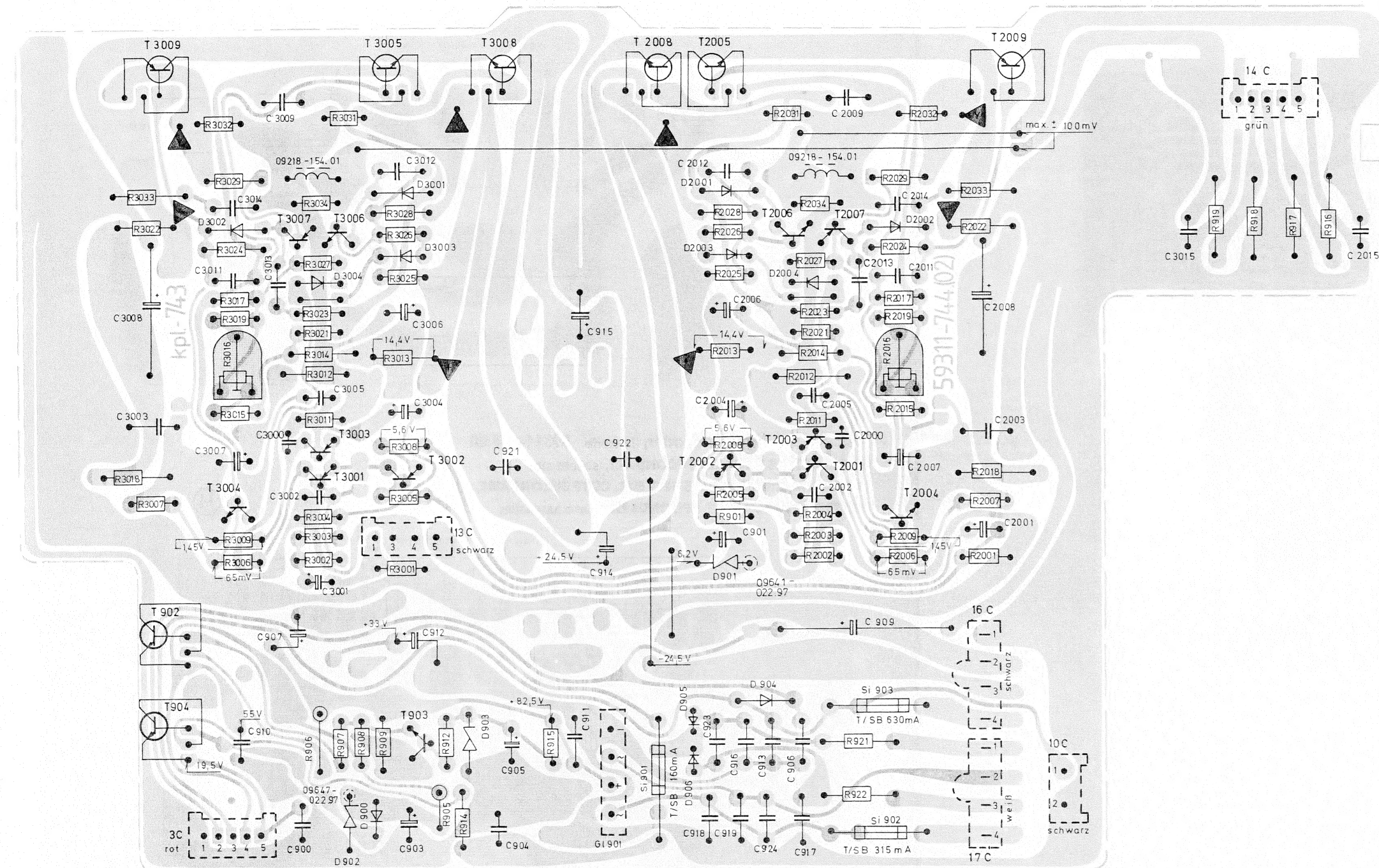


**NF-Modul-Platte, Lötseite 59311-106.00**

AF-MODULE BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME MODULE BF, COTE SOUDURES

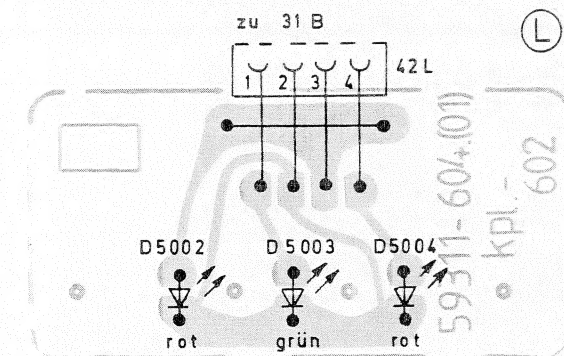
PIASTRA MODULO BF, LATO SALDATURE

**Diode-Modul-Tunoscpe-Platte, Lötseite 59311-102.00**

DIODES MODULE TUNOSCOPE BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME MODULE DIODES, COTE SOUDURES

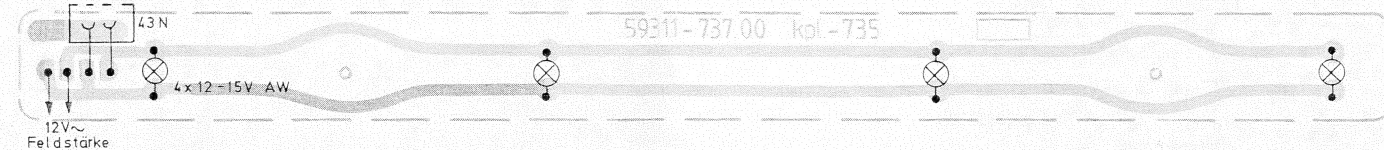
PIASTRA MODULO DIODI, LATO SALDATURE

**Lampen-Platte, Lötseite 59311-107.00**

ILLUMINATION BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME D'ECLAIRAGE, COTE SOUDURES

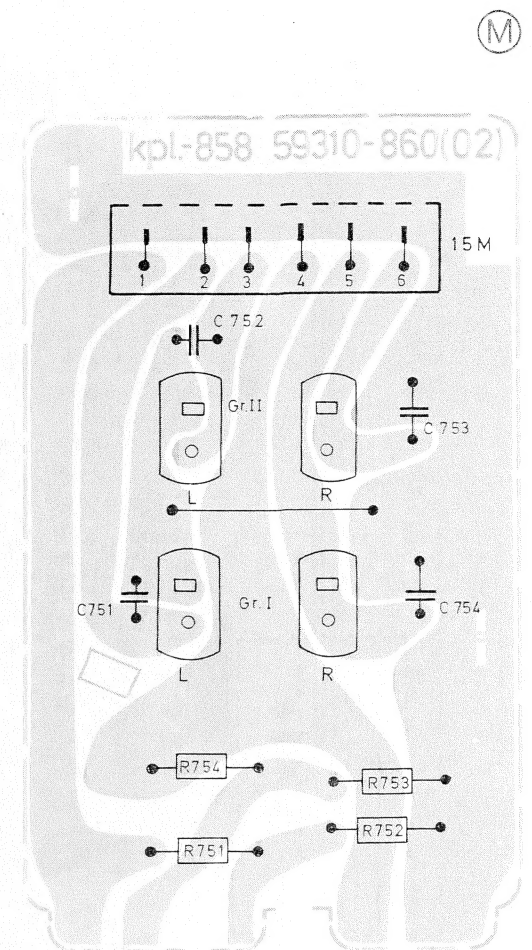
PIASTRA D'ILLUMINAZIONE, LATO SALDATURE

**LS-Buchsen-Platte, Lötseite 59310-177.00**

LS-SOCKETS BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME PRISES HP, COTE SOUDURES

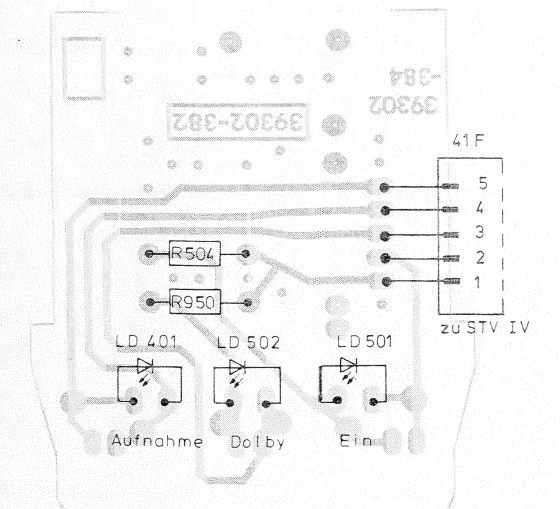
PIASTRA PRESE ALTOPARLANTE, LATO SALDATURE

**Diode-Modul-Platte, Lötseite 59311-114.00**

DIODES MODULE BOARD, SOLDER SIDE

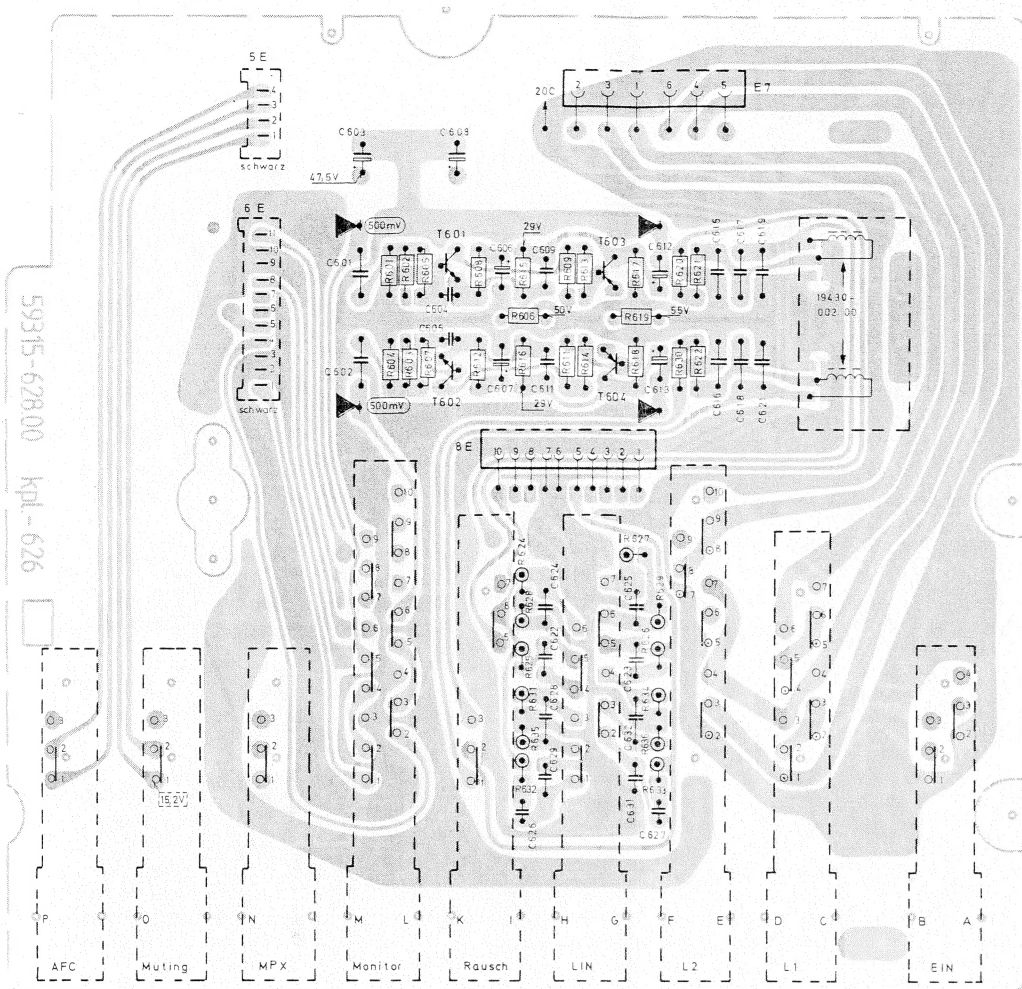
CIRCUIT IMPRIME MODULE DIODES, COTE SOUDURES

PIASTRA MODULO DIODI, LATO SALDATURE

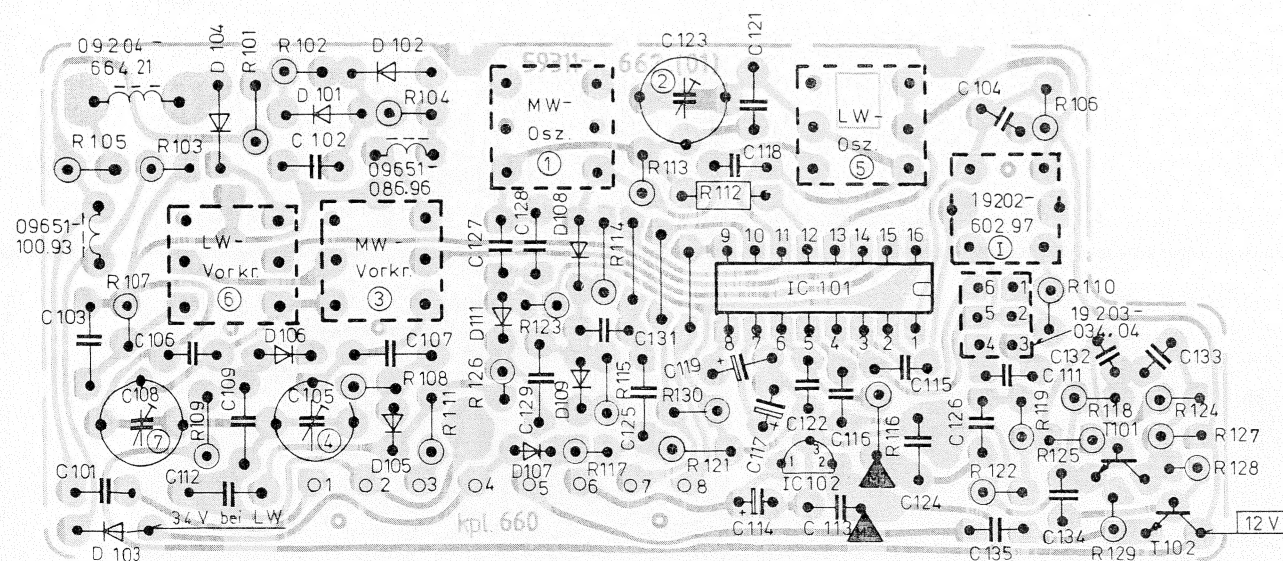




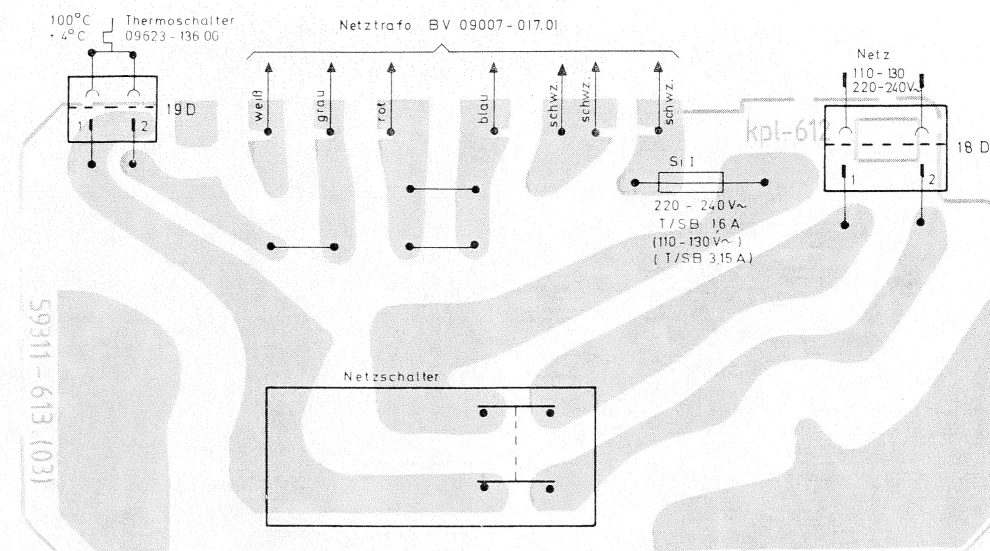
## PIASTRA MODULO COMMUTATORE, LATO COMPONENTI



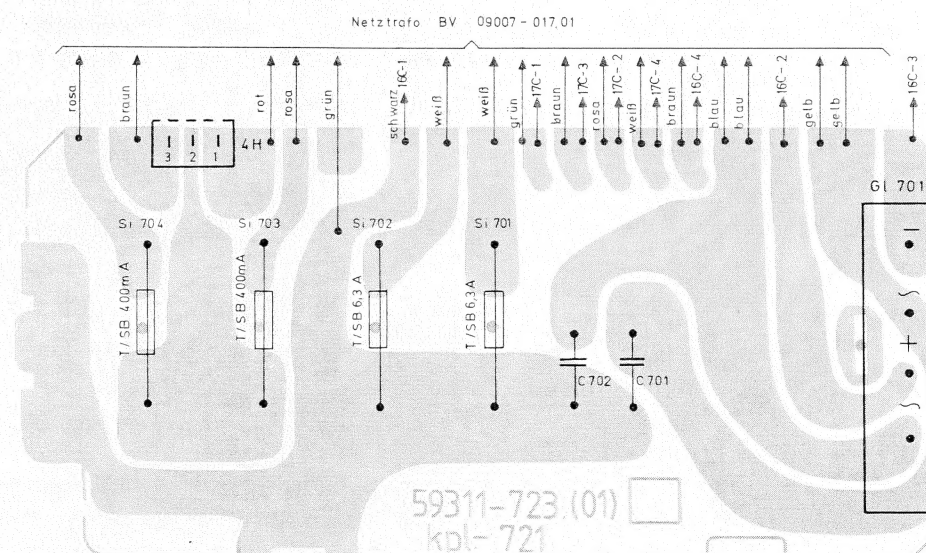
## PIASTRA MODULO AM, LATO SALDATURE



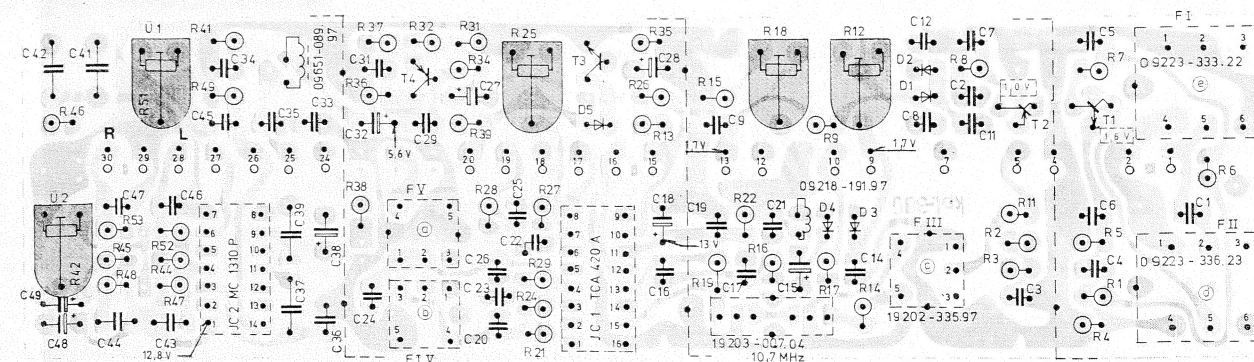
## PIASTRA MODULO RETE, LATO SALDATURE



### PIASTRA MODULO RETE, SECONDARIO, LATO SALDATURE



## DECODER FI-PLL, LATO COMPONENTI





Spannungen mit Grundig - Millivoltmeter (Ri = 10M $\Omega$ ), falls nicht anders angegeben, gegen Masse gemessen, Meßwerte gelten bei 220V ~ Netzspannung und im nicht-erwärmten Zustand auf **[MW] [UKW MONO]** ohne Signal, bei 20°C Raumtemperatur und zugekehrtem Lautstärke-regler. Sämtliche Spannungen über Trennwiderstand messen

IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG VOLTMEETER (Ri=10 M $\Omega$ ). THE VALUES ARE VALID FOR 220V ~ AC MAINS VOLTAGE, INSTRUMENT NOT WARED UP ON WAVE BANDS **[MW] [FM MONO]** NO SIGNAL APPLIED, 20°C AMBIENT TEMPERATURE, AND CLOSED VOLUME CONTROL. ALL VOLTAGES MUST BE MEASURED VIA SEPARATING RESISTOR.

SAUF INDICATION CONTRAIRE, LES TENSIONS SONT MESUREES PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE GRUNDIG (Ri=10M $\Omega$ ). LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR DE 220V CA, L'APPAREIL EN ETAT NON-ECHAUFFE, DANS LES GAMMAS D'ONDES **[MW] [UKW MONO]**, SANS SIGNAL, TEMPERATURE AMBIANTE DE 20°C ET REGLAGE DE PUISSANCE FERME. LES TENSIONS SONT A MESURER A TRAVERS UNE RESISTANCE DE SEPARATION

TENSIONI MISURATE CON MILLIVOLTMETRO GRUNDIG (Ri=10M $\Omega$ ), SALVE ALTRE INDICAZIONI, RIFERITE A MASSA I VALORI DI MISURA VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 220 V E RILEVATI A FREDDO SU **[ME] [UKW MONO]** SENZA SEGNALE, CON TEMPERATURA AMBIENTALE DI 20°C E COL REGOLATORE DI VOLUME A ZERO. TUTTE LE TENSIONI SONO MISURATE MEDIANTE UNA RESISTENZA DI SEPARAZIONE

Eichung der UKW - Feldstärke:  
Bei Stellung UKW, ohne Antennensignal mit R18 (1K) auf Mitte zwischen 0 und ersten Teilstrich einstellen  
Bei 10mV Antennenspannung (300 $\Omega$ ) mit R12 (500K) auf Mitte zwischen den letzten 2 Teilstreichen einstellen

BASIC ADJUSTMENT OF FM FIELD STRENGTH METER:  
AT FM POSITION AND WITHOUT AERIAL SIGNAL ADJUST POINTER BY MEANS OF R18 (1K) TO MID-POSITION BETWEEN ZERO AND FIRST SCALE DIVISION. AT 10mV AERIAL VOLTAGE (300 $\Omega$ ) ADJUST POINTER WITH R12 (500K) TO MID POSITION BETWEEN THE LAST TWO SCALE DIVISIONS.

REGLAGE DE BASE DE L'INDICATEUR D'INTENSITE DE CHAMP FM:  
EN POSITION FM (UKW) ET SANS SIGNAL, REGLER L'AIGUILLE DU VU-METRE A L'AIDE DE R18 (1K) SUR LA POSITION CENTRALE ENTRE "0" ET LE PREMIER TRAIT DE GRADUATION. A UNE TENSION D'ANTENNE DE 10mV (300 $\Omega$ ), REGLER L'AIGUILLE A L'AIDE DE R12 (500K) SUR LA POSITION CENTRALE ENTRE LES DEUX DERNIERS TRAITS DE GRADUATION.

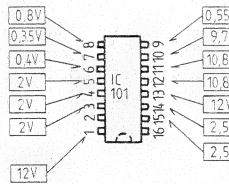
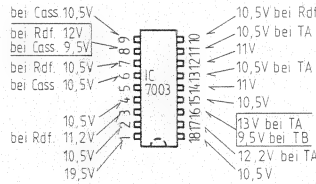
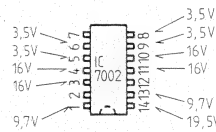
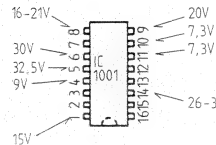
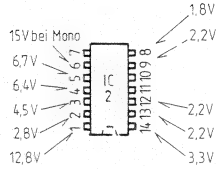
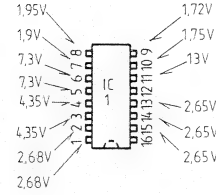
TARATURA DELLA INTENSITA DI CAMPO FM (UKW):  
IN POSIZIONE FM REGOLARE, SENZA SEGNALE D'ANTENNA CON R18 (1K) AL CENTRO TRA LO ZERO E LA PRIMA SUDDIVISIONE DELLA SCALA. CON TENSIONE D'ANTENNA DI 10mV (300 $\Omega$ ) REGOLARE CON R12 (500K) AL CENTRO TRA LE DUE ULTIME DIVISIONI DELLA SCALA.

Automatische Stereumschaltung mit R25 (10K) auf 20 $\mu$ V Antennenspannung (300 $\Omega$ ) einstellen (Sender 93MHz, 19KHz, 6-7,5KHz Hub, moduliert).

SET R25 (10K) TO OBTAIN AUTOMATIC STEREO SWITCHOVER WITH AN AERIAL INPUT SIGNAL OF 20 $\mu$ V ACROSS 300 $\Omega$  (TRANSMITTER 93MHZ, 19KHZ, 6-7,5KHZ DEVIATION, MODULATED WITH AUDIO SIGNAL).

REGLER LE SEUIL LA COMMUTATION AUTOMATIQUE STEREO PAR R25 (10K) POUR UNE TENSION D'ANTENNE DE 20 $\mu$ V SUR 300 $\Omega$  (EMETTEUR MODULE 93MHZ, 19KHZ, EXCURSION 6-7,5KHZ).

REGOLARE LA COMMUTAZIONE AUTOMATICA STEREO AGENDO SU R25 (10K) PER UNA TENSIONI DI ANTENNA DI 20MICROVOLT (300 $\Omega$ ). GENERATORE 93MHZ, 19KHZ, 6-7,5KHZ DI DEVIAZIONE, MODULATO.



9,5V bei Verstimmen nach rechts  
oder ohne Signal  
9,5V WHEN DETUNING TO RIGHT  
OR WITHOUT SIGNAL  
9,5V EN DESACCORD VERS LA DROITE  
SANS SIGNAL D'ANTENNE  
9,5V DESINTONIZZANDO VERSO DESTRO  
SENZA SEGNALE DI ANTENNA

9,5V bei Verstimmen nach links  
oder ohne Signal  
9,5V WHEN DETUNING TO LEFT  
OR WITHOUT SIGNAL  
9,5V EN DESACCORD VERS LA GAUCHE  
SANS SIGNAL D'ANTENNE  
9,5V DESINTONIZZANDO VERSO SINISTRO  
SENZA SEGNALE DI ANTENNA

0V ohne Signal oder bei Verstimmen  
9,5V bei 1mV HF und genau abgestimmt  
0V WITHOUT AERIAL SIGNAL OR WHEN DE TUNED  
9,5V WITH 1mV AERIAL SIGN AND SET EXACT TUN  
0V SANS SIGNAL ET EN DESACCORD  
9,5V AVEC SIGN 1mV HF ET L'APP EX ACCORDE  
0V SENZA SEGN DI ANT. 0 DISINTONIZZATO  
9,5V CON 1mV AF IN ANT. ET APP BEN SINTONIZZ

9,5V bei 1mV HF  
0V ohne Antennensignal  
9,5V WITH 1mV AERIAL SIGNAL  
0V WITHOUT AERIAL SIGNAL  
9,5V AVEC 1mV HF  
0V SANS SIGNAL D'ANTENNE  
9,5V CON 1mV AF  
0V SENZA SEGNALE DI ANTENNA

NF-Spannungen mit Grundig-Millivoltmeter (Ri=1M $\Omega$ //50pF) gegen Masse gemessen. Meßwerte gelten für Eingangs-spannungen von 500mV an TB und 5mV an TA mit jeweils 1000Hz. Das Gerät befindet sich in folgendem Betriebsbszu-stand: Tipptaste TB, Lautstärkeregler auf, je 2x30W Ausgangsleistung an 4 $\Omega$ , Klangregler und Balanceregler in mechanischer Mittelstellung, Monitorschalter „Aus“

AF VOLTAGES ARE MEASURED AGAINST CHASSIS WITH A GRUNDIG MILLIVOLTMETER (Ri=1M $\Omega$ //50PF) MEASURING VALUES ARE VALID FOR INPUT VOLTAGES OF 500MV ON TB AND 5MV ON TA, EACH WITH 1000HZ. THE SET IS IN THE FOLLOWING OPERATING MODE: TOUCH BUTTON TB, VOLUME CONTROL OPEN, 2x30W/4 $\Omega$  OUTPUT POWER ON EACH OF THE TWO SPEAKER SOCKET PAIRS, A TONE CONTROLS AND BALANCE CONTROL IN MECHANICAL CENTRE POSITION, MONITOR SWITCH "OFF"

TENSIONS BF MESUREES PAR RAPPORT A CHASSIS AVEC UN MILLIVOLTMETRE GRUNDIG (Ri=1M $\Omega$ //50PF). LES VALEURS MESUREES SONT VALABLES POUR DES TENSIONS D'ENTREE DE 500mV SUR TB (MAGNETOPHONE) ET DE 5mV SUR PU A 1000HZ. L'APPAREIL SE TROUVE DANS LE MODE DE FONCTIONNEMENT SUIVANT: MAGNETO (TOUCHE TB), REGLAGE DE VOLUME OUVERT, 2x30W/4 $\Omega$  PUISSANCE DE SORTIE SUR CHACUN DES DEUX PAIRS DE PRISES HP, REGLAGES DE TONALITE ET DE BALANCE EN POSITION MEDIANE MECANIQUE, COMMANDE MONITOR HORS SERVICE.

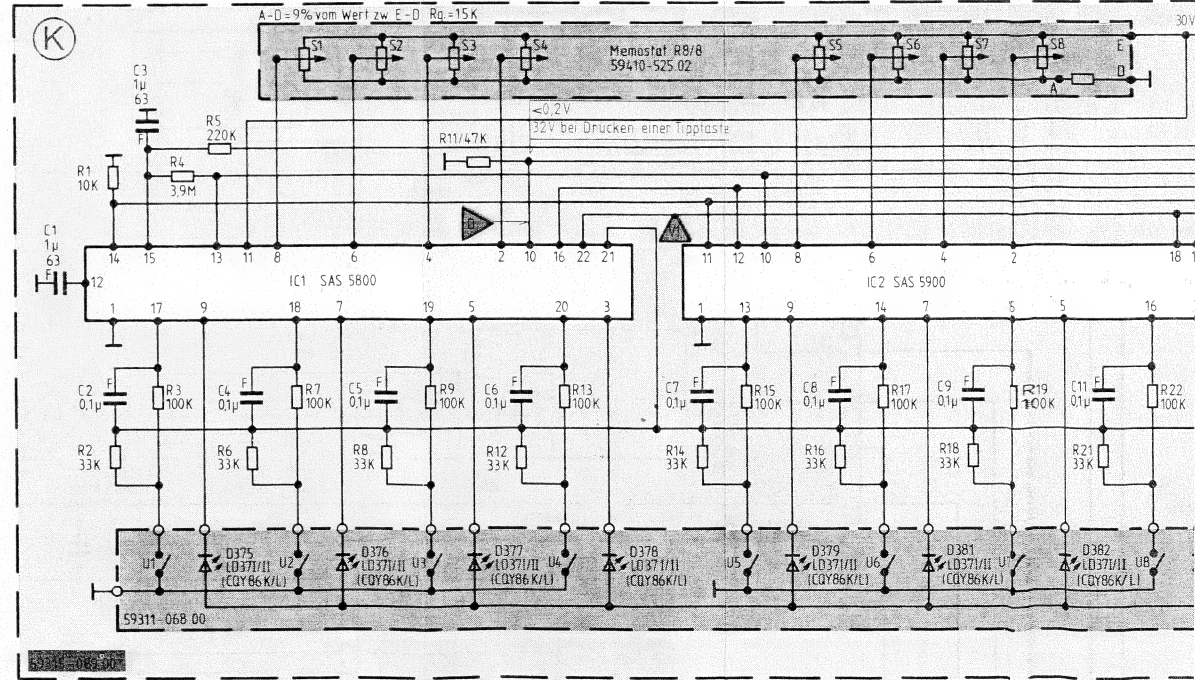
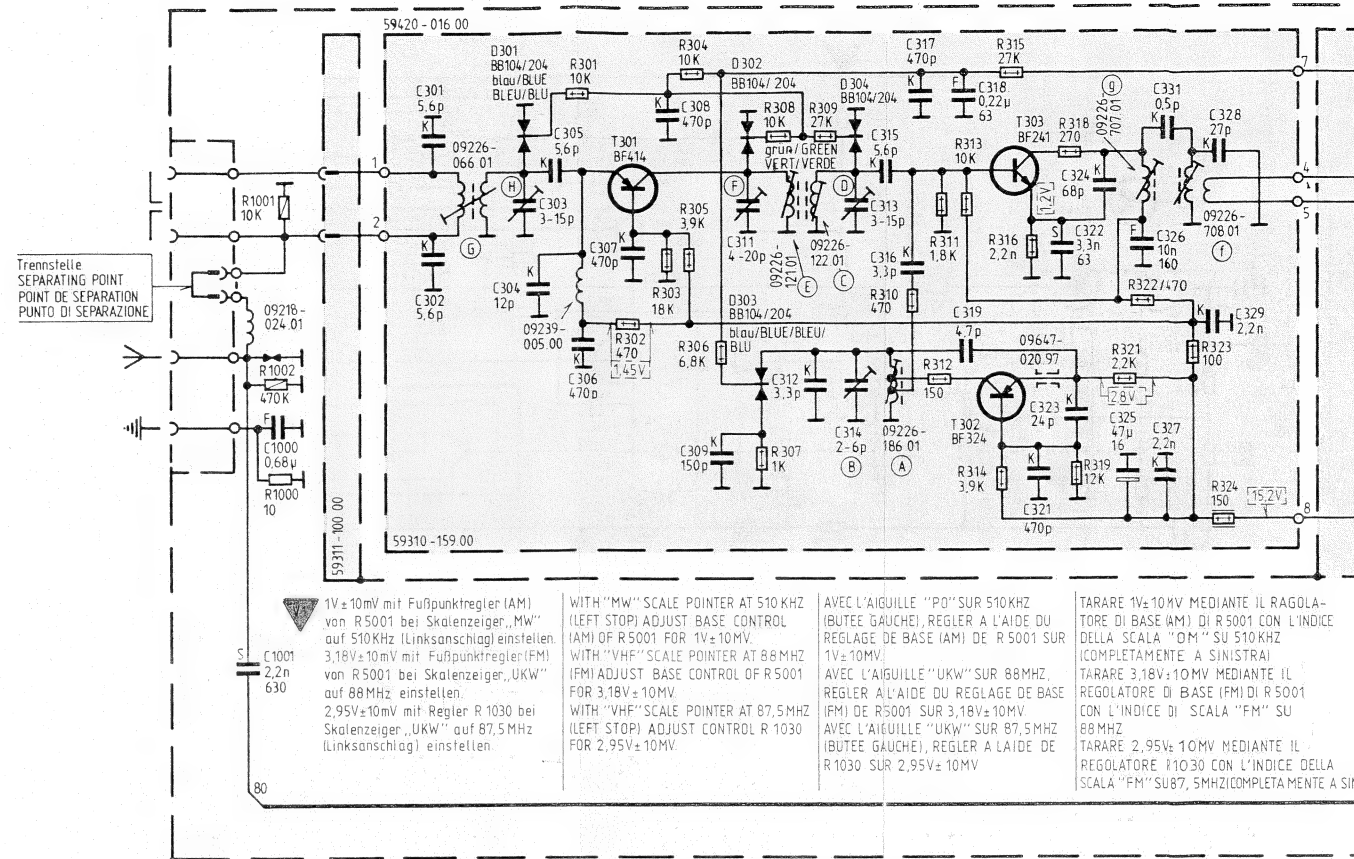
TENSIONI BF MISURATE CON IL MILLIVOLTMETRO GRUNDIG VERSO MASSA I VALORI MISURATI VALGONO PER TENSIONI D'INGRESSO DI 500mV SU TB E DI 5mV SU TA CON RISPETTIVAMENTE 1000HZ. L'APPARECCHIO E REGOLATO COME SEGUE: TASTO TB PREMUTO, REGOLAZIONE VOLUME PER RISP TE 2 PER 30W DI POTENZA DI USCITA SU 4 $\Omega$ . REGO-LATORI DI TONO E DI BILANCIAMENTO IN POSIZIONE MECCANICA CENTRALE, INTERRUETTORE MONITOR DISINSERITO.

Eichung der AM-Abstimmanzeige: Bei Stellung MW ohne Antennensignal mit R1027 auf Mitte zwischen „0“ und ersten Teilstrich einstellen. Bei 500mV Antennenspannung (Sender 1MHz) mit R1032 auf Mitte zwischen den 2 letzten Teilstreichen einstellen

ADJUSTMENT OF AM TUNING METER: AT MW POSITION AND WITHOUT SIGNAL, ADJUST POINTER BY MEANS OF R1027 TO MID-POSITION BETWEEN ZERO AND FIRST SCALE DIVISION AT 500mV AERIAL VOLTAGE (1MHZ), ADJUST POINTER BY MEANS OF R1032 TO MID POSITION BETWEEN THE LAST TWO SCALE DIVISION

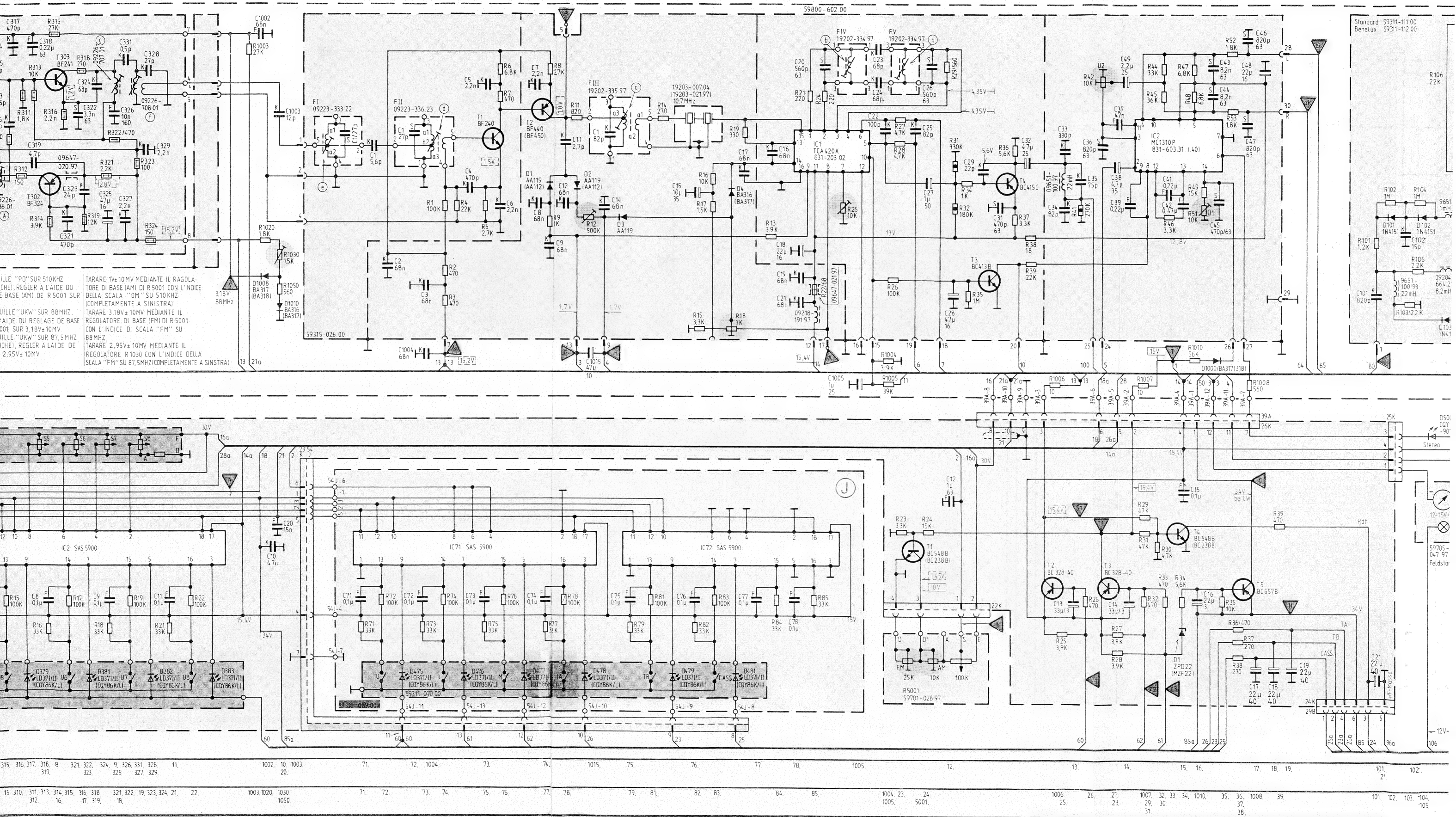
REGLAGE DE BASE DU VU-METRE D'ACCORD AM EN POSITION PO ET SANS SIGNAL, REGLER L'AIGUILLE DU VU-METRE A L'AIDE DE R1027 SUR LA POSITION CENTRALE ENTRE "0" ET LE PREMIER TRAIT DE GRADUATION EN 500mV TENSION D'ANTENNE (1MHZ), REGLER L'AIGUILLE A L'AIDE DE R1032 SUR LA POSITION CENTRALE ENTRE LES DEUX DERNIERS TRAITS DE GRADUATION

TARATURA DELL'INDICATORE DI SINTONIA AM IN POSIZIONE OM REGOLARE, IN ASSENZA DI SEGNALE D'ANTENNA, CON R1027 AL CENTRO TRA LO ZERO E LA PRIMA SUDDIVISIONE DELLA SCALA CON TENSIONE D'ANTENNA DI 500mV (STAZIONE DA 1MHZ) REGOLARE CON R1032 AL CENTRO TRA LE DUE ULTIME DIVISIONI DELLA SCALA

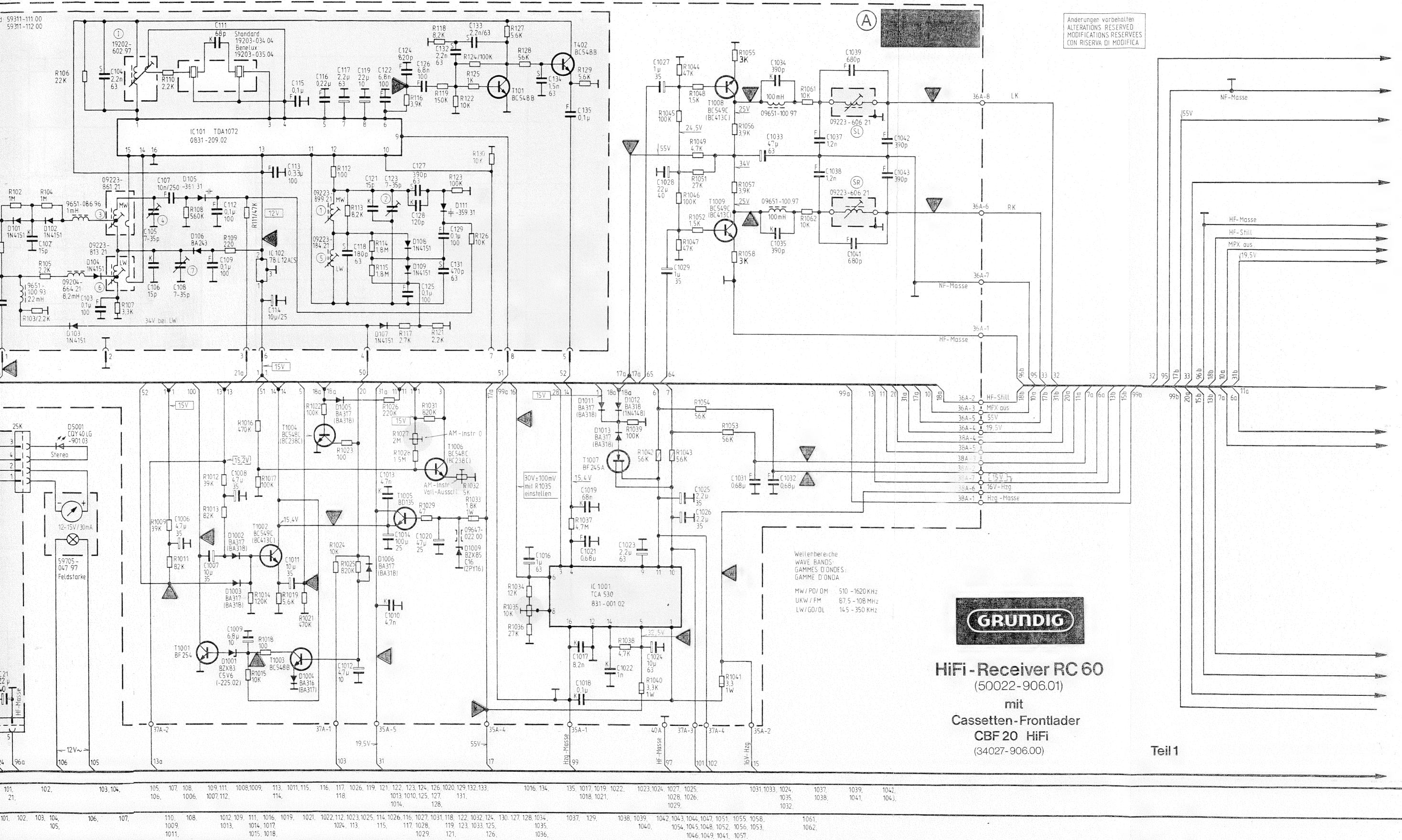


C	1, 1001, 2, 3, 1000,	4, 301, 302,	303, 305, 304,	306, 307,	308, 309, 311, 6,	312, 313, 315, 316, 317, 318, 319,	8, 321, 322, 323,	324, 325,	9, 31, 32, 327, 329,	11,
R	1, 1001, 2, 1002, 1000,	3, 4, 5, 6, 7,	8,	301, 302, 9, 11,	303, 312, 304, 306, 307, 308, 309, 14,	15, 310, 311, 313, 314, 315, 316, 318, 319,	16, 17, 319,	321, 32, 18,	19, 323, 324, 21,	22,

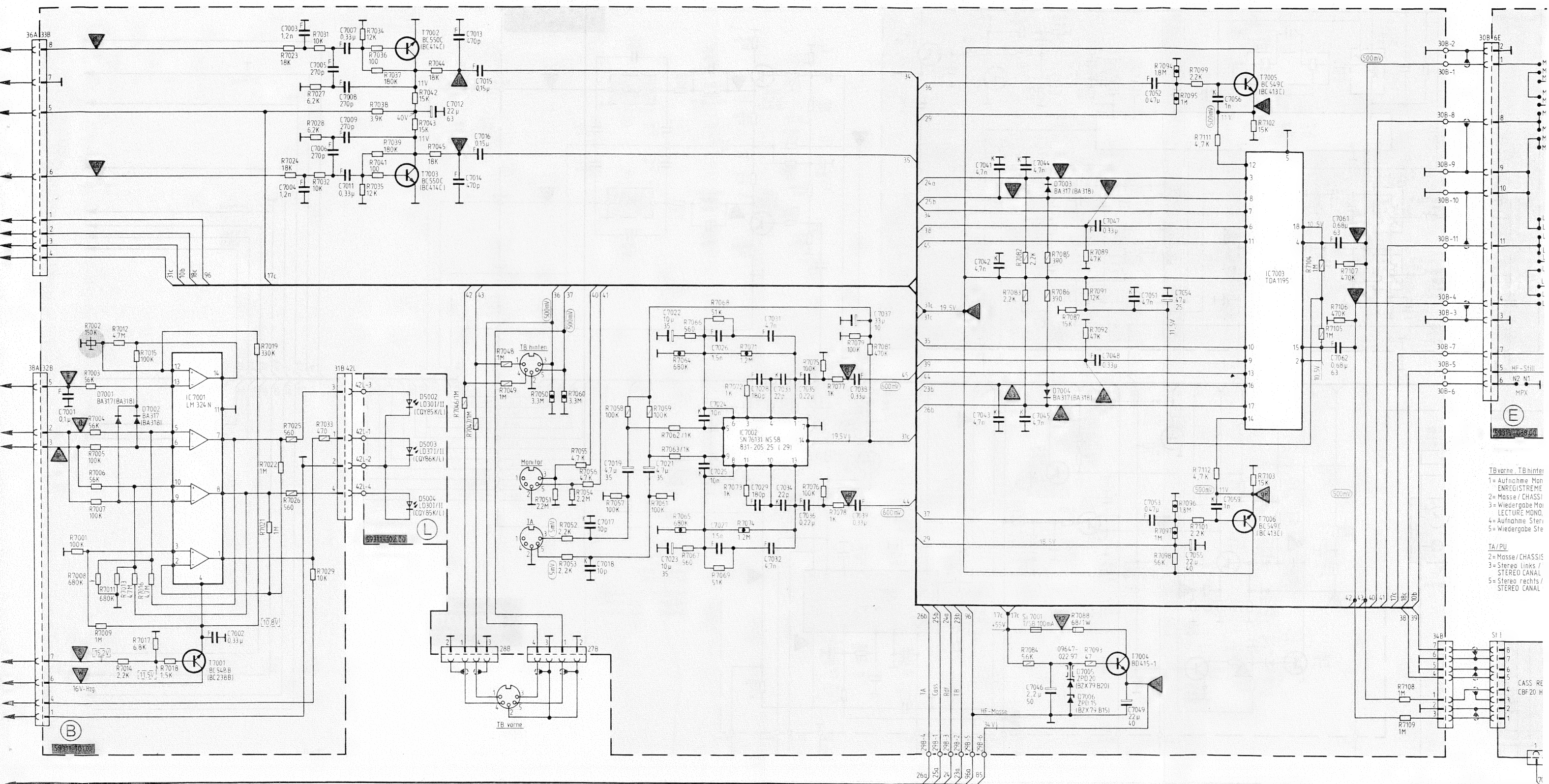






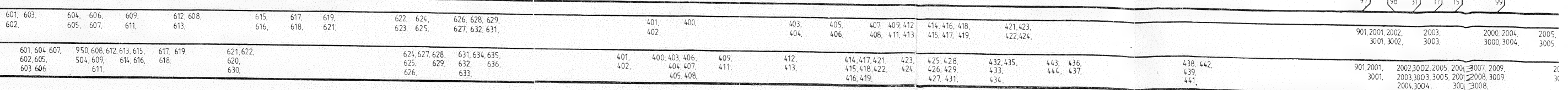




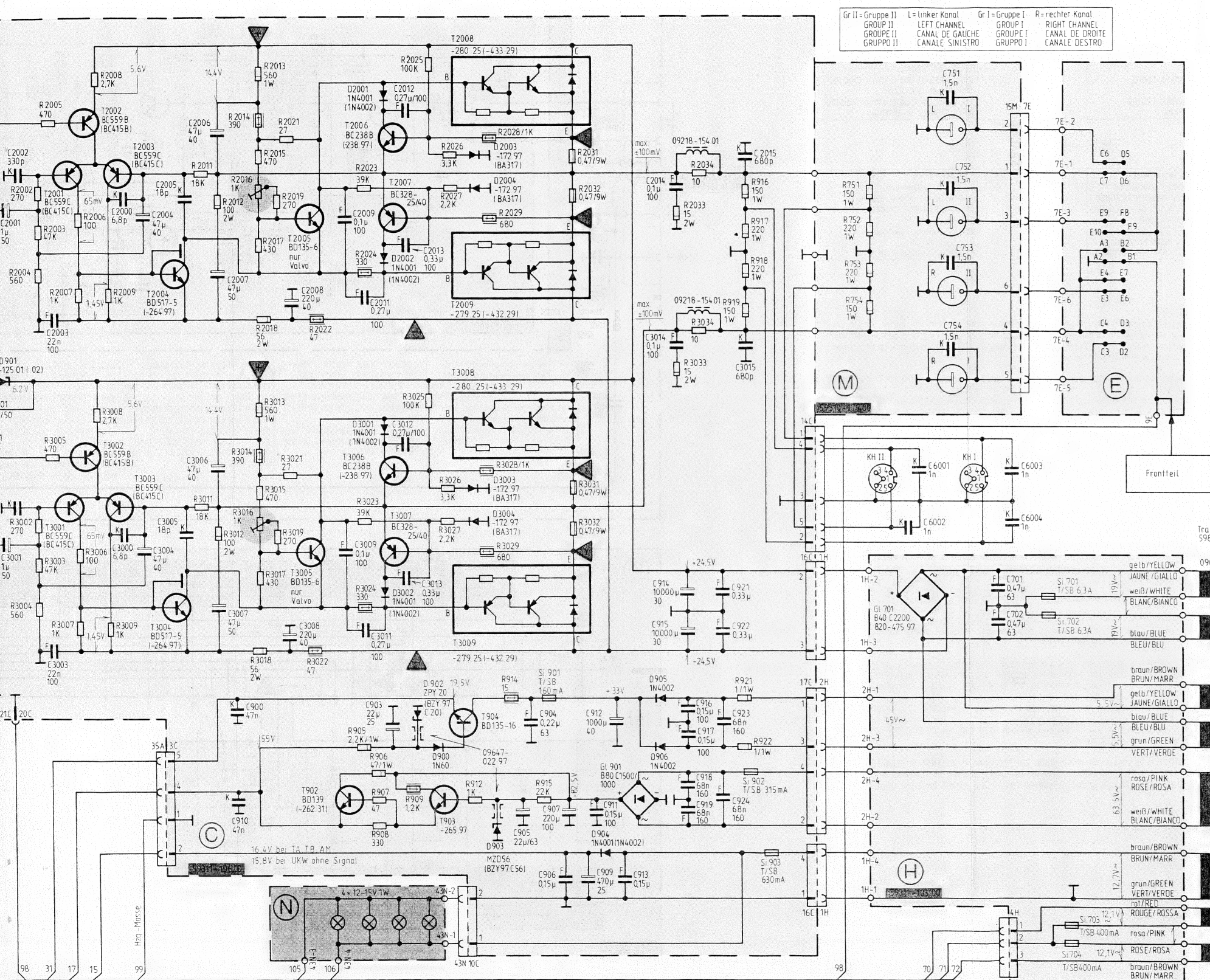


C	7001.	7002.	7003. 7004.	7005, 7007, 7011. 7006, 7008, 7009.	7012.	7013. 7014.	7015. 7016.	7017. 7018.	7019.	7021.	7022. 7023.	7024, 7026. 7025, 7027.	7028, 7031, 7033, 7035. 7029, 7032, 7034, 7036.	7037, 7038. 7039.	7041. 7042. 7043.	7044. 7045.	7046.	7047. 7048.	7049, 7051, 7052, 7054. 7053.	7055. 7056. 7059.	7061. 7062.
R	7001, 7002, 7005, 7008, 7012, 7015, 7018, 7003, 7006, 7009, 7013, 7016, 7004, 7007, 7011, 7014, 7017.	7019, 7021, 7023, 7026, 7029, 7033, 7022, 7024, 7027, 7031, 7025, 7028, 7032.	7034, 7036, 7039, 7035, 7037, 7041, 7043, 7045, 7038.	7046, 7047, 7048, 7049.	7050, 7051, 7052, 7054, 7056, 7057, 7058, 7059, 7060, 7053, 7055.	7062, 7064, 7066, 7068, 7063, 7065, 7067, 7069.	7071, 7074, 7072, 7073.	7075, 7077, 7079, 7081, 7076, 7078.	7082, 7083, 7084.	7085, 7087, 7088, 7089, 7093, 7091, 7092.	7094, 7097, 7099, 7111, 7095, 7098, 7101, 7112, 7096.	7102, 7103.	7104, 7106, 7107, 7105.	7108, 7109.							



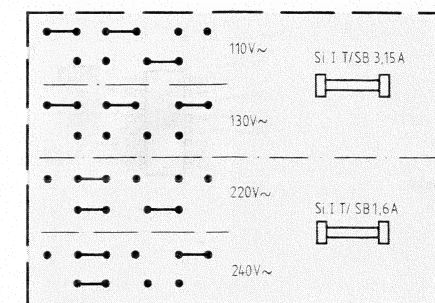






Sicherungswiderstände nur Metallaxid-Typen nach DIN 40040 verwenden!  
FUSE RESISTANCES USE ONLY METALLIC-OXIDE TYPES ACC. TO DIN 40040!  
RESISTANCES FUSIBLES UTILISER SEULEMENT DES TYPES OXYDE-METALLIQUE SELON DIN 40040  
RESISTENZA DI SICUREZZA FORNIBILE SOLO IL TIPO METALLOXID (DIN 40040)

Änderungen vorbehalten  
ALTERATIONS RESERVED  
MODIFICATIONS RESERVES  
CON RISERVA DI MODIFICA



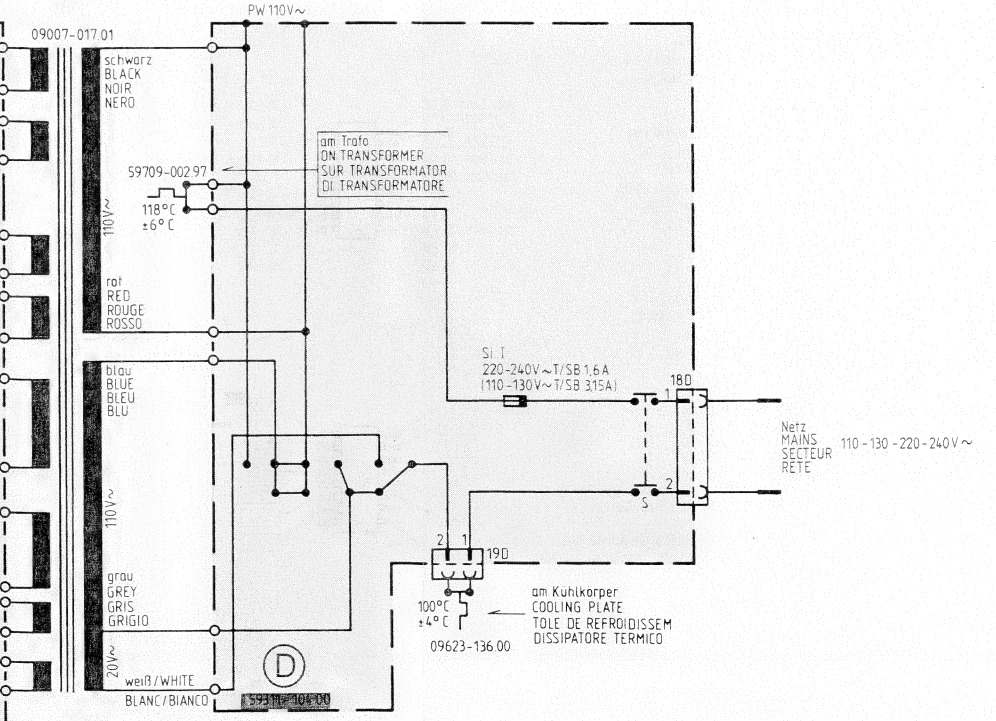
Leistungsaufnahme bei UKW-Stereo (HF 1mV, f mod 1kHz, Hub 40 kHz)  
POWER CONSUMPTION FOR FM-STEREO (HF 1mV, F MOD 1kHz, DEVIATION 40 kHz)  
CONSUMPTION DE PUISSANCE EN FM STEREO (HF 1mV, F MOD 1kHz, EXCURSION 40 kHz)  
ASSORBIMENTO DI POTENZA IN FM-STEREO (AF 1mV, F MOD 1kHz, DE VIAGIONE 40 kHz)

ohne Antennensignal und Lautstärke zu  
WITHOUT AERIAL INPUT AND DURING MINIMUM VOLUME  
SANS SIGNAL D'ANT ET COMMANDE DE PUISSANCE A ZERO  
SENZA SEGNALE IN ANTENNA E CON ALTOP CHIUSO

bei AT/AU/PER 2x30W (2x4Ω)

bis zum Koppen / UP TO POINT OF CLIPPING  
JUSQU'A SATURATION  
FINO AL TAGLIO DELL'ONDA SINUSOIDALE

Trafo-Modul / TRANSFO-MODUL / ELEMENT DE TRANSFO-MODUL / ELEMENTO TRANS-MODUL  
59800-633.00



2001, 2002, 3001, 3002	2003, 3003	2004, 3004	2005, 3005	2006, 3006	2007, 3007	2008, 3008	2009, 3009	2010, 3010	2011, 3011	2012, 3012	2013, 3013	2014, 3014	2015, 3015	2016, 3016	2017, 3017	2018, 3018	2019, 3019	2020, 3020	2021, 3021	2022, 3022	2023, 3023	2024, 3024	2025, 3025	2026, 3026	2027, 3027	2028, 3028	2029, 3029	2030, 3030	2031, 3031	2032, 3032	2033, 3033	2034, 3034	2035, 3035	2036, 3036	2037, 3037	2038, 3038	2039, 3039	2040, 3040	2041, 3041	2042, 3042	2043, 3043	2044, 3044	2045, 3045	2046, 3046	2047, 3047	2048, 3048	2049, 3049	2050, 3050	2051, 3051	2052, 3052	2053, 3053	2054, 3054	2055, 3055	2056, 3056	2057, 3057	2058, 3058	2059, 3059	2060, 3060	2061, 3061	2062, 3062	2063, 3063	2064, 3064	2065, 3065	2066, 3066	2067, 3067	2068, 3068	2069, 3069	2070, 3070	2071, 3071	2072, 3072	2073, 3073	2074, 3074	2075, 3075	2076, 3076	2077, 3077	2078, 3078	2079, 3079	2080, 3080	2081, 3081	2082, 3082	2083, 3083	2084, 3084	2085, 3085	2086, 3086	2087, 3087	2088, 3088	2089, 3089	2090, 3090	2091, 3091	2092, 3092	2093, 3093	2094, 3094	2095, 3095	2096, 3096	2097, 3097	2098, 3098	2099, 3099	2100, 3100	2101, 3101	2102, 3102	2103, 3103	2104, 3104	2105, 3105	2106, 3106	2107, 3107	2108, 3108	2109, 3109	2110, 3110	2111, 3111	2112, 3112	2113, 3113	2114, 3114	2115, 3115	2116, 3116	2117, 3117	2118, 3118	2119, 3119	2120, 3120	2121, 3121	2122, 3122	2123, 3123	2124, 3124	2125, 3125	2126, 3126	2127, 3127	2128, 3128	2129, 3129	2130, 3130	2131, 3131	2132, 3132	2133, 3133	2134, 3134	2135, 3135	2136, 3136	2137, 3137	2138, 3138	2139, 3139	2140, 3140	2141, 3141	2142, 3142	2143, 3143	2144, 3144	2145, 3145	2146, 3146	2147, 3147	2148, 3148	2149, 3149	2150, 3150	2151, 3151	2152, 3152	2153, 3153	2154, 3154	2155, 3155	2156, 3156	2157, 3157	2158, 3158	2159, 3159	2160, 3160	2161, 3161	2162, 3162	2163, 3163	2164, 3164	2165, 3165	2166, 3166	2167, 3167	2168, 3168	2169, 3169	2170, 3170	2171, 3171	2172, 3172	2173, 3173	2174, 3174	2175, 3175	2176, 3176	2177, 3177	2178, 3178	2179, 3179	2180, 3180	2181, 3181	2182, 3182	2183, 3183	2184, 3184	2185, 3185	2186, 3186	2187, 3187	2188, 3188	2189, 3189	2190, 3190	2191, 3191	2192, 3192	2193, 3193	2194, 3194	2195, 3195	2196, 3196	2197, 3197	2198, 3198	2199, 3199	2200, 3200	2201, 3201	2202, 3202	2203, 3203	2204, 3204	2205, 3205	2206, 3206	2207, 3207	2208, 3208	2209, 3209	2210, 3210	2211, 3211	2212, 3212	2213, 3213	2214, 3214	2215, 3215	2216, 3216	2217, 3217	2218, 3218	2219, 3219	2220, 3220	2221, 3221	2222, 3222	2223, 3223	2224, 3224	2225, 3225	2226, 3226	2227, 3227	2228, 3228	2229, 3229	2230, 3230	2231, 3231	2232, 3232	2233, 3233	2234, 3234	2235, 3235	2236, 3236	2237, 3237	2238, 3238	2239, 3239	2240, 3240	2241, 3241	2242, 3242	2243, 3243	2244, 3244	2245, 3245	2246, 3246	2247, 3247	2248, 3248	2249, 3249	2250, 3250	2251, 3251	2252, 3252	2253, 3253	2254, 3254	2255, 3255	2256, 3256	2257, 3257	2258, 3258	2259, 3259	2260, 3260	2261, 3261	2262, 3262	2263, 3263	2264, 3264	2265, 3265	2266, 3266	2267, 3267	2268, 3268	2269, 3269	2270, 3270	2271, 3271	2272, 3272	2273, 3273	2274, 3274	2275, 3275	2276, 3276	2277, 3277	2278, 3278	2279, 3279	2280, 3280	2281, 3281	2282, 3282	2283, 3283	2284, 3284	2285, 3285	2286, 3286	2287, 3287	2288, 3288	2289, 3289	2290, 3290	2291, 3291	2292, 3292	2293, 3293	2294, 3294	2295, 3295	2296, 3296	2297, 3297	2298, 3298	2299, 3299	2300, 3300	2301, 3301	2302, 3302	2303, 3303	2304, 3304	2305, 3305	2306, 3306	2307, 3307	2308, 3308	2309, 3309	2310, 3310	2311, 3311	2312, 3312	2313, 3313	2314, 3314	2315, 3315	2316, 3316	2317, 3317	2318, 3318	2319, 3319	2320, 3320	2321, 3321	2322, 3322	2323, 3323	2324, 3324	2325, 3325	2326, 3326	2327, 3327	2328, 3328	2329, 3329	2330, 3330	2331, 3331	2332, 3332	2333, 3333	2334, 3334	2335, 3335	2336, 3336	2337, 3337	2338, 3338	2339, 3339	2340, 3340	2341, 3341	2342, 3342	2343, 3343	2344, 3344	2345, 3345	2346, 3346	2347, 3347	2348, 3348	2349, 3349	2350, 3350	2351, 3351	2352, 3352	2353, 3353	2354, 3354	2355, 3355	2356, 3356	2357, 3357	2358, 3358	2359, 3359	2360, 3360	2361, 3361	2362, 3362	2363, 3363	2364, 3364	2365, 3365	2366, 3366	2367, 3367	2368, 3368	2369, 3369	2370, 3370	2371, 3371	2372, 3372	2373, 3373	2374, 3374	2375, 3375	2376, 3376	2377, 3377	2378, 3378	2379, 3379	2380, 3380	2381, 3381	2382, 3382	2383, 3383	2384, 3384	2385, 3385	2386, 3386	2387, 3387	2388, 3388	2389, 3389	2390, 3390	2391, 3391	2392, 3392	2393, 3393	2394, 3394	2395, 3395	2396, 3396	2397, 3397	2398, 3398	2399, 3399	2400, 3400	2401, 3401	2402, 3402	2403, 3403	2404, 3404	2405, 3405	2406, 3406	2407, 3407	2408, 3408	2409, 3409	2410, 3410	2411, 3411	2412, 3412	2413, 3413	2414, 3414	2415, 3415	2416, 3416	2417, 3417	2418, 3418	2419, 3419	2420, 3420	2421, 3421	2422, 3422	2423, 3423	2424, 3424	2425, 3425	2426, 3426	2427, 3427	2428, 3428	2429, 3429	2430, 3430	2431, 3431	2432, 3432	2433, 3433	2434, 3434	2435, 3435	2436, 3436	2437, 3437	2438, 3438	2439, 3439	2440, 3440	2441, 3441	2442, 3442	2443, 3443	2444, 3444	2445, 3445	2446, 3446	2447, 3447	2448, 3448	2449, 3449	2450, 3450	2451, 3451	2452, 3452	2453, 3453	2454, 3454	2455, 3455	2456, 3456	2457, 3457	2458, 3458	2459, 3459	2460, 3460	2461, 3461	2462, 3462	2463, 3463	2464, 3464	2465, 3465	2466, 3466	2467, 3467	2468, 3468	2469, 3469	2470, 3470	2471, 3471	2472, 3472	2473, 3473	2474, 3474	2475, 3475	2476, 3476	2477, 3477	2478, 3478	2479, 3479	2480, 3480	2481, 3481	2482, 3482	2483, 3483	2484, 3484	2485, 3485	2486, 3486	2487, 3487	2488, 3488	2489, 3489	2490, 3490	2491, 3491	2492, 3492	2493, 3493	2494, 3494	2495, 3495	2496, 3496	2497, 3497	2498, 3498	2499, 3499	2500, 3500	2501, 3501	2502, 3502	2503, 3503	2504, 3504	2505, 3505	2506, 3506	2507, 3507	2508, 3508	2509, 3509	2510, 3510	2511, 3511	2512, 3512	2513, 3513	2514, 3514	2515, 3515	2516, 3516	2517, 3517	2518, 3518	2519, 3519	2520, 3520	2521, 3521	2522, 3522	2523, 3523	2524, 3524	2525, 3525	2526, 3526	2527, 3527	2528, 3528	2529, 3529	2530, 3530	2531, 3531	2532, 3532	2533, 3533	2534, 3534	2535, 3535	2536, 3536	2537, 3537	2538, 3538	2539, 3539	2540, 3540	2541, 3541	2542, 3542	2543, 3543	2544, 3544	2545, 3545	2546, 3546	2547, 3547	2548, 3548	2549, 3549	2550, 3550	2551, 3551	2552, 3552	2553, 3553	2554, 3554	2555, 3555	2556, 3556	2557, 3557	2558, 3558	2559, 3559	2560, 3560	2561, 3561	2562, 3562	2563, 3563	2564, 3564	2565, 3565	2566, 3566	2567, 3567	2568, 3568	2569, 3569	2570, 3570	2571, 3571	2572, 3572	2573, 3573	2574, 3574	2575, 3575	2576, 3576	2577, 3577	2578, 3578	2579, 3579	2580, 3580	2581, 3581	2582, 3582	2583, 3583	2584, 3584	2585, 3585	2586, 3586	2587, 3587	2588, 3588	2589, 3589	2590, 3590	2591, 3591	2592, 3592	2593, 3593	2594, 3594	2595, 3595	2596, 3596	2597, 3597	2598, 3598	2599, 3599	2600, 3600	2601, 3601	2602, 3602	2603, 3603	2604, 3604	2605, 3605	2606, 3606	2607, 3607	2608, 3608	2609, 3609	2610, 3610	2611, 3611	2612, 3612	2613, 3613	2614, 3614	2615, 3615	2616, 3616	2617, 3617	2618, 3618	2619, 3619	2620, 3620	2621, 3621	2622, 3622	2623, 3623	2624, 3624	2625, 3625	2626, 3626	2627, 3627	2628, 3628	2629, 3629	2630, 3630	2631, 3631	2632, 3632	2633, 3633	2634, 3634	2635, 3635	2636, 3636	2637, 3637	2638, 3638	2639, 3639	2640, 3640	2641, 3641	2642, 3642	2643, 3643	2644, 3644	2645, 3645	2646, 3646	2647, 3647	2648, 3648	2649, 3649	2650, 3650	2651, 3651	2652, 3652	2653, 3653	2654, 3654	2655, 3655	2656, 3656	2657, 3657	2658, 3658	2659, 3659	2660, 3660	2661, 3661	2662, 3662	2663, 3663	2664, 3664	2665, 3665	2666, 3666	2667, 3667	2668, 3668	2669, 3669	2670, 3670	2671, 3671	2672, 3672	2673, 3673	2674, 3674	2675, 3675	2676, 3676	2677, 3677	2678, 3678	2679, 3679	2680, 3680	2681, 3681	2682, 3682	2683, 3683	2684, 3684	2685, 3685	2686, 3686	2687, 3687	2688, 3688	2689, 3689	2690, 3690	2691, 3691	2692, 3692	2693, 3693	2694, 3694	2695, 3695	2696, 3696	2697, 3697	2698, 3698	2699, 3699	2700, 3700	2701, 3701	2702, 3702	2703, 3703	2704, 3704	2705, 3705	2706, 3706	2707, 3707	2708, 3708	2709, 3709	2710, 3710	2711, 3711	2712, 3712	2713, 3713	2714, 3714	2715, 3715	2716, 3716	2717, 3717	2718, 3718	2719, 3719	2720, 3720	2721, 3721	2722, 3722	2723, 3723	2724, 3724	2725, 3725	2726, 3726	2727, 3727	2728, 3728	2729, 3729	2730, 3730	2731, 3731	2732, 3732	2733, 3733	2734, 3734	2735, 3735	2736, 3736	2737, 3737	2738, 3738	2739, 3739	2740, 3740	2741, 3741	2742, 3742	2743, 3743	2744, 3744	2745, 3745	2746, 3746	2747, 3747	2748, 3748	2749, 3749	2750, 3750	2751, 3751	2752, 3752	2753, 3753	2754, 3754	2755, 3755	2756, 3756	2757, 3757	2758, 3758	2759, 3759	2760, 3760	2761, 3761	2762, 3762	2763, 3763	2764, 3764	2765, 3765	2766, 3766	2767, 3767	2768, 3768	2769, 3769	2770, 3770	2771, 3771	2772, 3772	2773, 3773	2774, 3774	2775, 3775	2776, 3776	2777, 3777	2778, 3778	2779, 3779	2780, 3780	2781, 3781	2782, 3782	2783, 3783	2784, 3784	2785, 3785	2786, 3786	2787, 3787	2788, 3788	2789, 3789	2790, 3790	2791, 3791	2792, 3792	2793, 3793	2794, 3794	2795, 3795	2796, 3796	2797, 3797	2798, 3798	2799, 3799	2800, 3800	2801, 3801	2802, 3802	2803, 3803	2804, 3804	2805, 3805	2806, 3806	2807, 3807	2808, 3808	2809, 3809	2810, 3810	2811, 3811	2812, 3812	2813, 3813	2814, 3814	2815, 3815	2816, 3816	2817, 3817	2818, 3818	2819, 3819	2820, 3820	2821, 3821	2822, 3822	2823, 3823	2824, 3824	2825, 3825	2826,
------------------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------

**Seilzug**

Seillänge ca. 880mm

**DRIVE CORD**

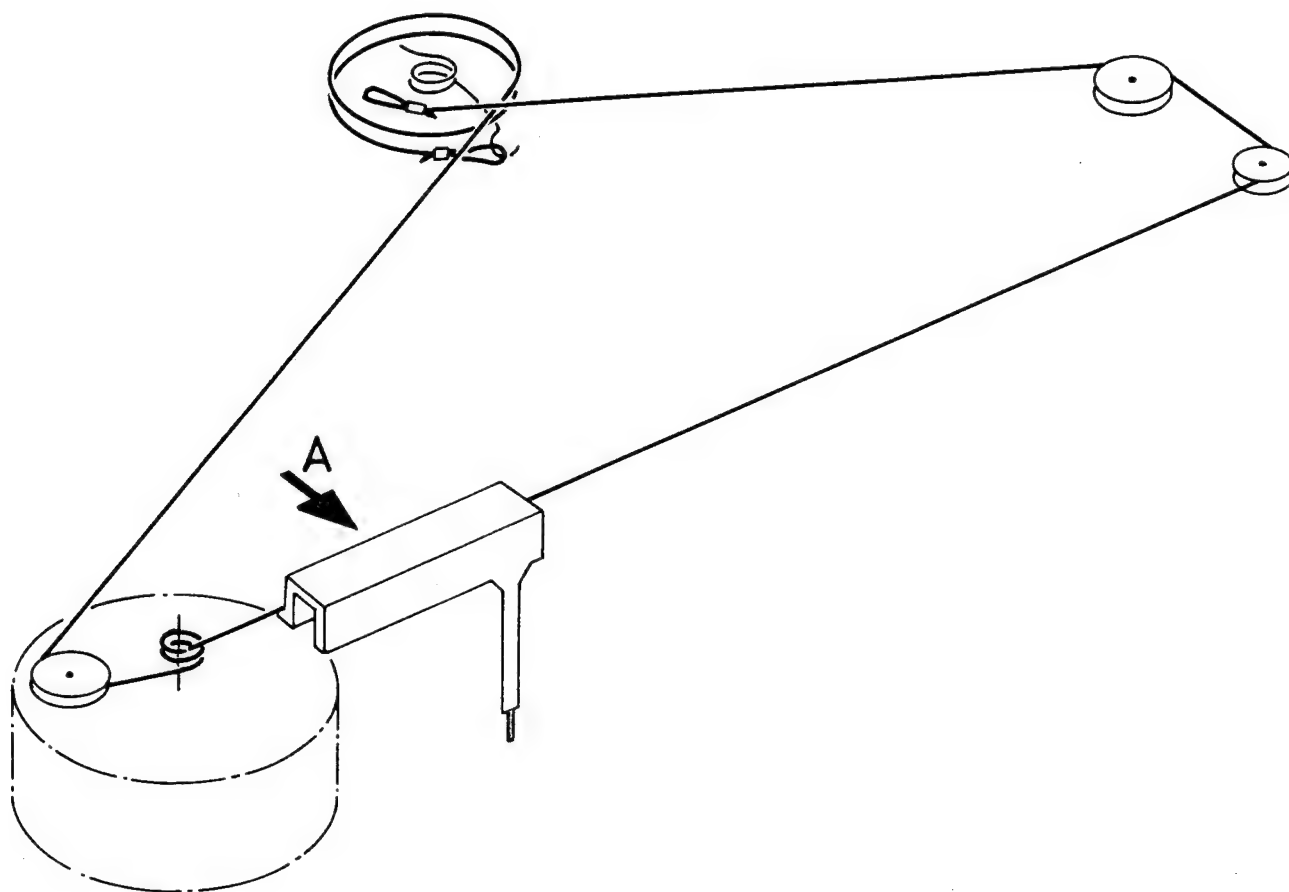
cord length approx. 880mm

**ENTRAINEMENT**

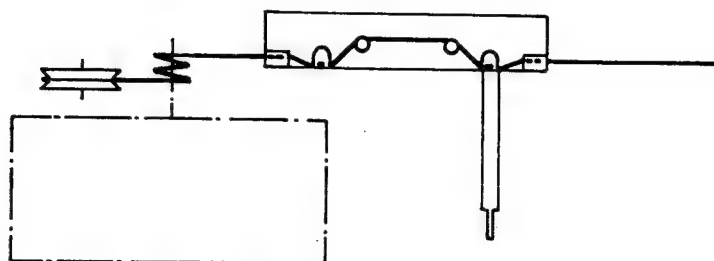
longueur de cable 880mm

**MONTAGGIO DELLA FUNICELLA**

lunghezza della funicella ca. 880mm

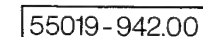


Ansicht in Richtung A



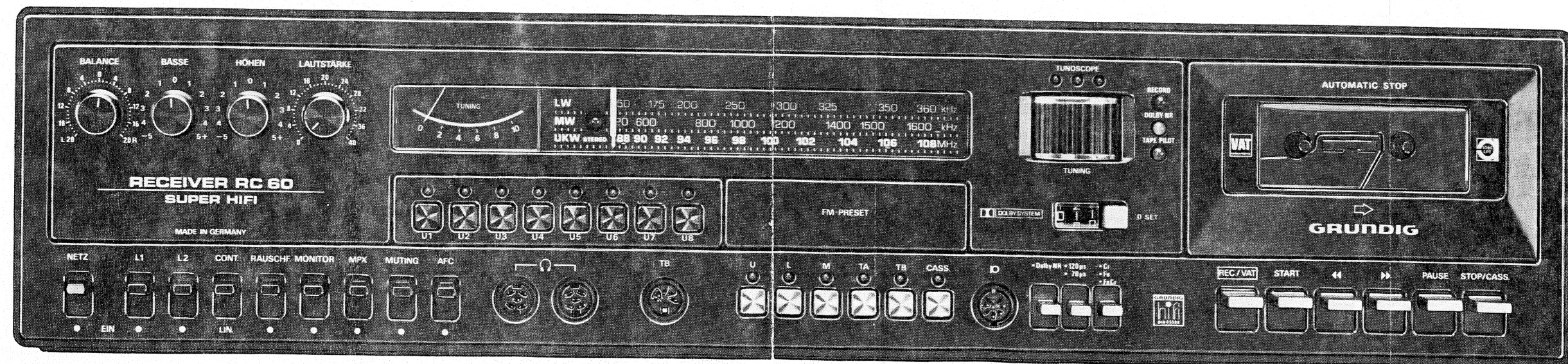
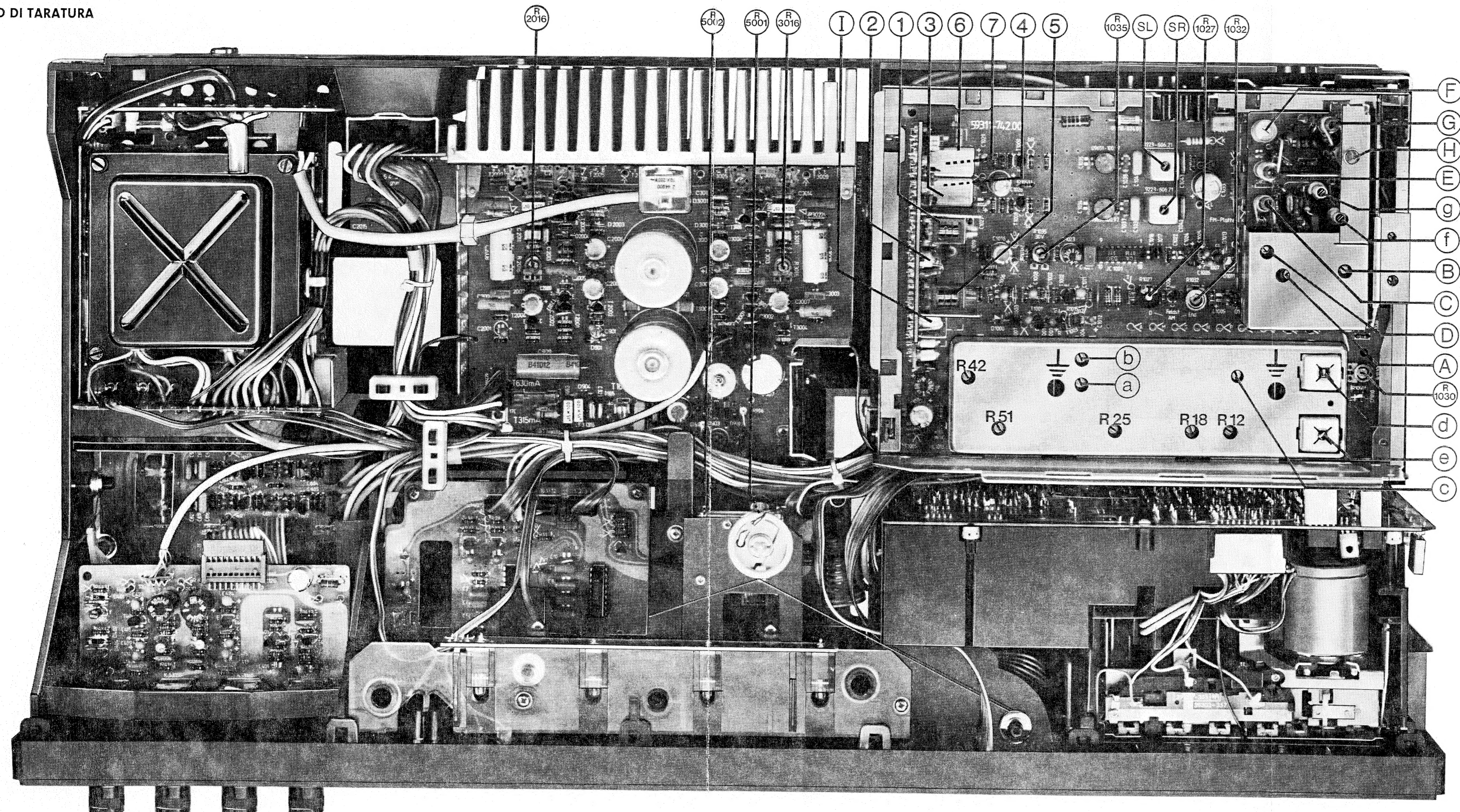








Abgleich-Lageplan  
ALIGNMENT SCHEME  
PLAN DE REGLAGE  
PIANO DI TARATURA





## Ersatzteilliste (Auszug)

Receiver RC 60, Sach-Nr. 9.55019-11

1	55018-014.02		Gehäuse-Oberteil (1167)
1.1	55018-016.02		Lüftungsgitter
1.4	55019-101.00		Rückwand kpl.
2	55019-070.03		Deckel kpl.
3	55019-030.03		Blende kpl.
3.1	55019-085.03		Zierrahmen kpl.
3.2	55019-091.03		Zierblech
3.3	55019-081.03		Zierblech
3.5	55019-023.00		Skalenscheibe
1	55018-014.02		Gehäuse-Oberteil (1177)
			(champagner/metallic)
1.1	55018-016.02		Lüftungsgitter
1.4	55019-101.00		Rückwand kpl.
2	55019-070.04		Deckel kpl.
3	55019-030.04		Blende kpl.
3.1	55019-085.04		Zierrahmen kpl.
3.2	55019-091.04		Zierblech
3.3	55019-081.04		Zierblech
3.5	55019-023.00		Skalenscheibe
4	55509-008.03	8x	Zierkappe
5	55509-009.03		Zierkappe m. Markierung
6	09670-864.03	14x	Tastenkнопf
8	09670-847.03	4x	Drehknopf
12	59410-529.02		Abstimmchlüssel
20	09623-081.02	2x	Stereo-Kopfhörerbuchse
21	09623-138.97		TA-TB-Buchse
24	8138-005-015		Skalenseil(f. Netzschalter)
25	09690-358.09		Netzleitung kpl.
32	09612-763.00		Antriebsrad
32.3	8138-007-021		Antriebsschnur TE50 P
			(schwarz)
33	50021-026.03		Walze kpl.
34	09626-163.97	4x	Lampenfassung m. Lampe
35	50022-006.01		Reflektor
36	50022-075.03		Blechkala kpl
37	59701-028.97		Abstimmregler
38	59705-059.00		Anzeiginstrument
			(Feldstärke)
38.1	8316-453-004		Zwerglampe 7V/80mA
50	59311-114.00		Dioden-Anz.-Modulpl. kpl.
55	59311-102.00		Dioden-Tunskope-Modulpl.
60	59311-106.00		NF-Modul-Platte kpl.
80	8308-538-017		Gleichrichter B80/C1500/1000(G1.901)
82	8446-597-210		Elektrolytkondens. 1000µF/40V (C912)
83	8410-001-007		Elektrolytkondens. 1000µF/30V (C914/915)
85	8705-227-241		Metall oxydwiderstand 470/10% (R906)
86	8705-227-253		Metall oxydwiderstand 1500/10% (R916/919)
87	8705-227-257		Metall oxydwiderstand 2200/10% (R917/918)
88	8705-227-067		Metall oxydwiderstand 0411 (R2013/3013)
			5600/5%
89	8705-227-081		Metall oxydwiderstand 0411 (R905)
			2,2K0/5%
90	8705-269-043		Metall oxydwiderstand 0617 (R2018/3018)
			0617/560/5%
91	8705-269-049		Metall oxydwiderstand 0617 (R2012/3012)
			0617/1000/5%
92	8705-369-229		Metall oxydwiderstand 0617 (R2033/3033)
			0617/1500/10%
93	8705-311-201		Metall oxydwiderstand S 0411 (R921/922)
			10/10%
244	8531-699-621		Kondensator KC 680pF/5% (C1039/1041)

95	8730-182-029		Drahtwiderstand 9W/0,470/5% (R2031/3031/2032/3032)
96	8700-239-007		Widerstand B 0309/NB/470 (R2022/3022)
97	8700-239-029		Widerstand B0309/NB/150 (R914)
98	8700-339-012		Widerstand Z 0309/NB/3300 (R2024/3024)
99	8700-339-013		Widerstand Z 0309/NB/3900 (R2014/3014)
100	8700-339-016		Widerstand Z 0309/NB/6800 (R2029/3029)
101	8700-339-018		Widerstand Z 0309/NB/1K0 (R2028/3028)
102	8700-239-075		Widerstand B 0309/NB/1,2K0 (R909)
105	8790-009-010		Einstellregler 1K0 (R2016/3016)
107	09623-136.00		Thermoschalter
115	59310-177.00		Lautsprecher-Buchsenplatte
115.1	8705-329-070		Metall oxydwiderstand (R751/754)
			0411/1500/10%
115.2	8705-329-077		Metall oxydwiderstand (R752/753)
			0411/2200/10%
115.3	09622-435.97	2x	Lautsprecherbuchse(schwarz)
115.4	09622-555.97	2x	Lautsprecherbuchse(grün)
120	59311-101.00		NF-Unschaltpl. kpl.
120.1	8305-302-195		Integr. Schaltung (IC 7003)
			TDA 1195
120.2	8305-204-324		Integr. Schaltung (IC7001)
			LM 324 N
120.3	8383-120-525		Integr. Schaltung (IC7002)
			SN 76131NS 58
120.13	8705-227-245		Metall oxydwiderstand (R7088)
			0411/680/10%
120.14	8796-528-665		Einstellregler 150K0 (R7002)
125	59315-089.00		Tast-Modulpl. 8-f.(waager.)
125.1	8305-305-580		Integr. Schaltung SAS 5800 (IC 1)
125.2	8305-305-590		Integr. Schaltung SAS 5900(IC 2)
125.9	59410-525.02		Memostat R 8/8
130	59311-068.00		Tast-Modulpl. 8-fach(senkr.)
130.3	59500-044.01	8x	Kurzschalter
140	59311-069.00		Tast-Modulpl. 6-f.(waager.)
140.1	8305-305-590		Integr. Schaltung (IC71/72)
			SAS 5900
145	59311-070.00		Tast-Modulpl. 6-f.(senkr.)
145.3	59500-044.01	6x	Kurzschalter
150	59315-087.00		Regler-Modulpl. kpl.
150.8	8700-249-079		Widerstand B0411/NB/1,8K0 (R400)
150.12	59703-157.97		Potentiometer 2x100K 0
			KN 53157 (Lautst.)
150.13	59703-160.97		Potentiometer 2x100K0
			KN 53160 (Höhen)
150.14	59703-159.97		Potentiometer 2x200K0
			KN 53159 (Bässe)
150.15	59703-158.97		Potentiometer 2x6K0
			KN 53158 (Balance)
160	59315-088.00		Schalter-Modulplatte kpl.
160.4	8700-201-063		Widerstand B0207/NB/3900 (R619)
160.6	59405-130.00		Kontaktschieber kpl.
			(Ein/Aus)
160.7	59405-131.00		Kontaktschieber kpl. (L1)
160.8	59405-132.00		Kontaktschieber kpl. (L2)
160.9	59405-133.00		Kontaktschieber kpl. (Lin.)
160.10	59405-134.00		Kontaktschieber kpl.
			(Rauschf.)
160.11	59405-135.00		Kontaktschieber kpl.
			(Monitor)
160.12	59405-136.00		Kontaktschieber kpl.
			(MPX)/AFC/Muting)
160.13	59500-048.00		Kippeschalter kpl.
160.14	59500-049.00		Kippeschalter kpl.
160.15	19430-002.00		FM-Stereo-Drossel
170	59311-100.00		Steckplatte m. FM-
			Spulensatz kpl.
178	19799-331.91		Trimmer 2/6pF (C314)

179	19799-333.91		Trimmer 3/15pF (C303/313)
180	19799-334.91		Trimmer 4/20pF (C311)
181	8700-239-053		Widerstand B0309/NB/1500 (R324)
183	09226-066.01		UKW-Eingangskreis spule
184	09226-121.01		UKW-Vorkreis spule I
185	09226-122.01		UKW-Vorkreis spule II
187	09226-186.01		UKW-Oszillators pule
188	09226-707.01		ZF-Spule
189	09226-708.01		ZF-Spule
191	09239-005.00		UHF-Drossel
200	59311-111.00		AM-Modulplatte kpl.
201	8383-120-902		Integr. Schaltung TDA 1072(IC101)
202	8305-112-012		Integr. Schaltung 78L/12ACS (IC102)
209	8531-643-333		Kondensator (C107)
			MKC 0,01µF/20%/250V
210	8531-640-340		Kondensator (C103/109/112/125/129)
			MKC 0,1µF/20%/100V
211	8531-640-357		Kondensator MKC (C113)
			0,22µF/20%/100V
213	19799-306.97		Trimmer 7/35pF (C105/108/123)
214	19203-034.04		Ker.-Filter
216	09223-861.21		MW-Vorkreis spule
217	09223-813.21		LW-Vorkreis spule
218	09223-899.21		MW-Oszillators pule
219	09223-184.21		LW-Oszillators pule
222	19202-602.97		ZF-Spule
223	8140-525-612		Ferritdrossel 1MH
224	8140-525-635		Ferritdrossel 22MH
230	59311-099.00		HF-ZF-Platte kpl.
231	8383-100-102		Integr. Schaltung TCA 530 (IC1001)
246	8705-227-013		Metall oxydwiderstand (R1041)
			0411/3,30/5%
247	8705-227-079		Metall oxydwiderstand (R1033)
			0411/1,8K0/5%
248	8705-227-085		Metall oxydwiderstand (R1040)
			0411/3,3K0/5%
249	8790-009-236		Einstellregler 1,5K0 (R1030)
250	8790-009-017		Einstellregler 5K0 (R1032)
251	8790-009-251		Einstellregler 10K0 (R1035)
252	8790-009-128		Einstellregler 2M0 (R1027)
254	09218-024.01		HF-Drossel
255	09223-606.21	2x	Filter-Spule (19KH)
256	8140-525-633	2x	Ferritdrossel
258	09626-812.02		Antennenbuchse kpl.
270	59800-602.00		ZF-PLL-Dec.-Steckmodul
271	8383-120-302		Integr. Schaltung TCA 420A (IC 1)
272	8383-160-399		Integr. Schaltung MC1310 (IC 2)
281	8790-009-010		Einstellregler 1K0 (R18)
282	8790-009-018		Einstellregler 10K0 (R25)
283	8790-009-251		Einstellregler 10K0 (R42/51)
284	8790-009-027		Einstellregler 500K0 (R12)
286	19203-007.04		Ker.-Filter
287	09223-333.22		ZF-Filter
288	09223-336.23		ZF-Filter
289	19202-335.97		ZF-Filter
290	19202-334.97	2x	ZF-Filter
291	09218-191.97		Ferritdrossel 27µH
292	8140-525-610		Ferritdrossel 22MH/5%
300	09007-017.01		Netztrafo
303	09622-963.00		Zugschalter
306	59311-103.00		Netz-Modul-Platte(sekund.)
306.1	8308-475-970		Gleichrichter B40/C2200

## Cassettenbaustein

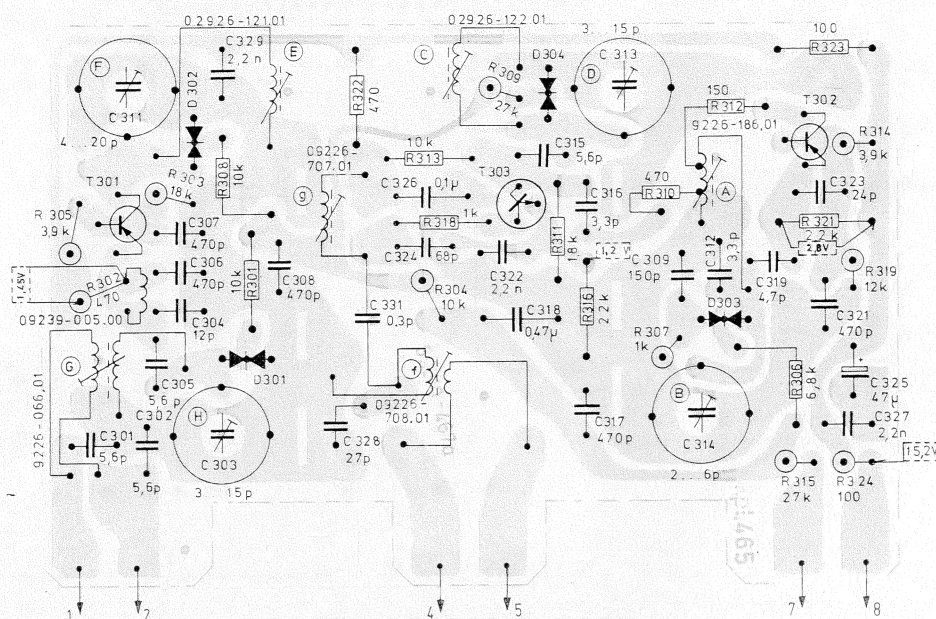
siehe gesonderte E-Liste  
CBF 20, Sach-Nr. 9.34027-1000

# FM-Mischteil-Platte, Lötseite 59310-159.00

FM MIXER UNIT BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME MELANGEUR FM, COTE SOUDURES

PIASTRA MESCOLATORE FM, LATO SALDATURE



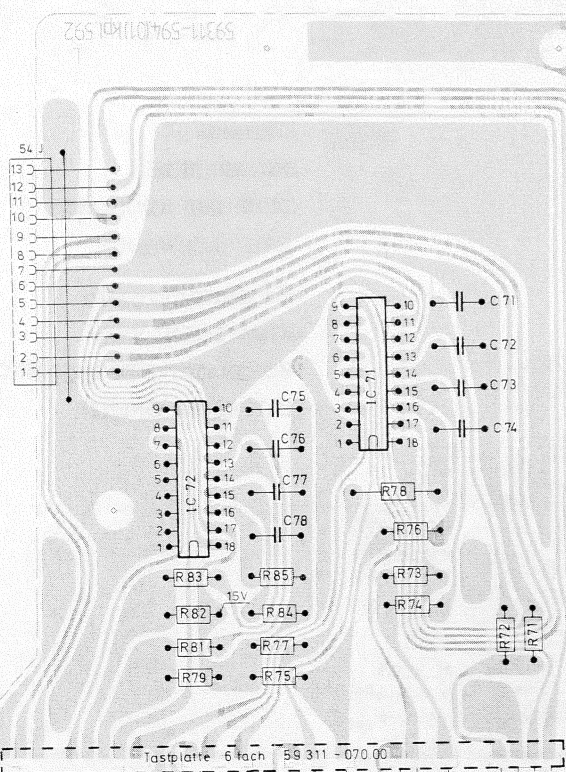
(J)

## Programm Modul-Platte, Lötseite 59311-069.00

PROGRAMME MODULE BOARD, SOLDER SIDE

CIRCUIT IMPRIME MODULE PROGRAMME, COTE SOUDURES

PIASTRA MODULO PROGRAMMA, LATO SALDATURE

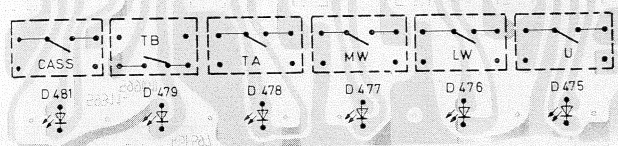


## Tast-Platte-6fach, Bestückungsseite 59311-070.00

6-PROGRAMME SELECTION BOARD, COMPONENT SIDE

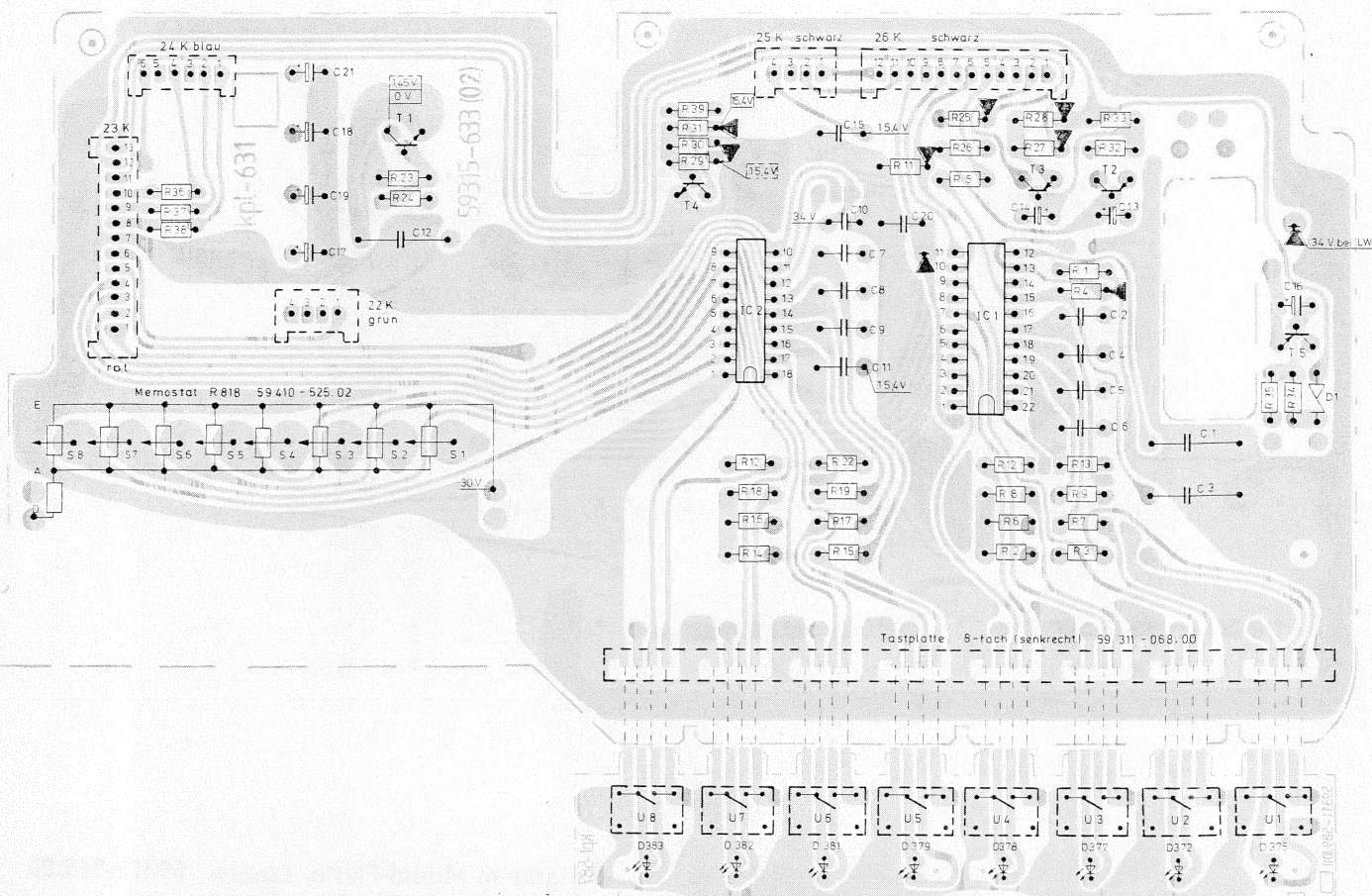
CIRCUIT IMPRIME SELECTION 6 PROGRAMMES,

PIASTRA SELEZIONE 6 PROGRAMMI, LATO SALDATURE





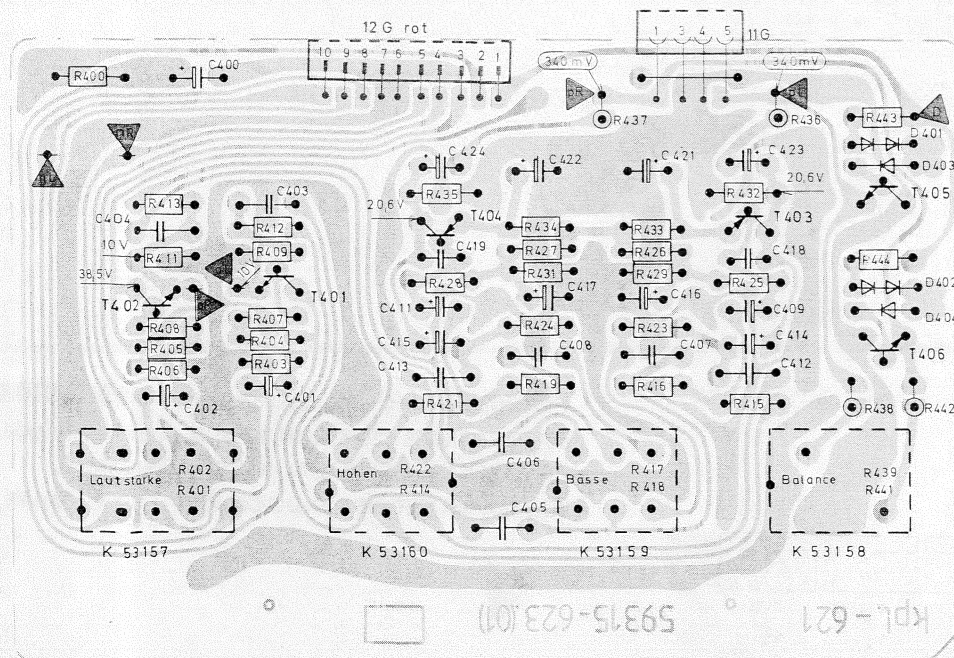
## PIASTRA MODULO PROGRAMMA, LATO SALDATURE



**PIASTRA SELEZIONE 8 PROGRAMMI, LATO SALDATURE**



## PIASTRA MODULO REGOLATORE, LATO SALDATURE



## LATO SALDATURE

## LATO COMPONENTI